COURS
D'ANATOMIE MÉDICALE,
OU
ÉLÉMENS
DE L'ANATOMIE DE L'HOMME,

Avec des remarques physiologiques et pathologiques, et les résultats de l'observation sur le siége et la nature des maladies, d'après l'ouverture des corps;

Par Antoine PORTAL,

Professeur de médecine au Collége de France, d'anatomie au Muséum d'histoire naturelle; membre de la Légion d'honneur, de l'Institut national de France et de celui de Bologne; de l'Académie des sciences de Turin, de Copenhague; de la Société des sciences de Harlem, et de celles de médecine de Vilna, de Madrid, d'Edimbourg, de Padoue, de Bruxelles, d'Anvers, de Paris, de Montpellier, de Toulouse, de Bordeaux, de Tours, de Neufchâtel.

Quisquis enim artificiosè corpora humana secare novit, eorumque singulas particulas diligenter inquirit, ex his latentium morborum causas et sedes facilè intelliget, necnon accommodata remedia præscribet. J. Riolan, *Anthrop.* lib. I, p. 15.

TOME QUATRIÈME.

PARIS,

BAUDOUIN, Imprimeur de l'Institut national, rue Grenelle-Saint-Germain, nº 1131.

AN XII. — 1803.

COURS
D'ANATOMIE MÉDICALE.

Du cerveau, des nerfs et des organes des sens.

DU CERVEAU.

C'est ainsi que l'on appelle le viscère qui remplit la cavité du crâne, en y comprenant le cervelet, la moelle allongée, qui en font partie; on y comprend aussi la moelle épinière, qui est un prolongement de celle-ci, et qui est contenue dans le canal vertébral.

Le cerveau occupe seul la partie antérieure du crâne; avec la moelle allongée, il occupe la portion moyenne; et avec le cervelet, la portion postérieure. Il est placé au-dessus de ces parties.

Membranes. Le cerveau est revêtu de trois membranes. La plus extérieure, qui tapisse immédiatement le crâne, est appelée la *dure-mère.* La plus interne, qui recouvre et s'enfonce dans le cerveau,

est nommée la *pie-mère ;* et la moyenne, qu'on a comparée à une toile d'araignée, est connue sous le nom d'*arachnoïde* (1).

De la dure-mère.

Etendue. Cette membrane recouvre intérieurement le crâne, sans laisser aucune espèce de vide ; elle est très-dense, épaisse, et résistant plus à l'extension que les autres membranes du corps.

Structure. En la froissant entre les doigts, on la croiroit composée de deux membrânes réunies ensemble par un tissu cellulaire intermédiaire ; ce qui fait que les anatomistes la divisent ordinairement en deux lames (2), l'une externe, adhérente dans toute son étendue à la surface interne du crâne, avec plus ou moins d'intimité ; l'autre interne, qui a des replis dans le crâne et des prolongemens hors de cette cavité.

---

(1) Les Grecs ont connu les membranes du cerveau sous le nom de *meninges.* Ce sont les Arabes qui les ont appelées *mères*, parce qu'ils croyoient que toutes les autres membranes du corps en étoient une continuation : leur opinion a été pendant long-temps celle des anatomistes. Voy. *Riolan*, *Anthrop.* lib. IV, p. 153. *Ludwig* a victorieusement détruit dans ces derniers temps cette opinion ; il a de plus prouvé que l'enveloppe des nerfs hors du crâne n'appartient en aucune manière à la dure-mère. C'est vers 1565 que la membrane arachnoïde a été bien distinguée de la pie-mère, et qu'elle a reçu le nom de *membrane arachnoïde* de la société hollandaise, parmi les membres de laquelle étoit le célèbre *Swammerdam.* *Van Horne* la démontra à ses disciples en 1669. *Voyez* notre *Histoire de l'anat.* t. VI, p. 503.

(2) Il y a même des anatomistes qui ont voulu qu'elle fût composée d'un plus grand nombre de lames, selon qu'ils avoient plus ou moins de dextérité pour diviser cette membrane en plusieurs feuillets.

La dure-mère est formée de tissu cellulaire plus ou moins rapproché, l'eau s'y infiltre après une longue macération (1).

Adhérences. La lame externe de la dure-mère adhère intimement à la face interne du crâne, et principalement sous les sutures, et encore très-intimement aux petites ailes du sphénoïde, aux apophyses clinoïdes de ce même os, aux portions pierreuses des os temporaux, à l'éminence cruciale de l'occipital, etc.

Ces adhérences (2) sont formées par divers filamens qui s'élèvent de la face extérieure de cette membrane, et qui se perdent dans les os du crâne; elles sont aussi formées par des vaisseaux artériels et veineux, qui communiquent avec ceux du périoste qui revêt extérieurement le crâne.

La face externe de cette membrane est comme veloutée ou cotonneuse; mais la face interne est polie, unie, blanchâtre. On y voit divers linéamens fibreux, qu'on a comparés à des ligamens ou même à des tendons, qu'on a cru aboutir à des trousseaux musculeux, auxquels on a attribué la faculté de se contracter (3).

---

(1) On y trouve quelquefois des hydatides par état de maladie, comme *Kaau Boerhaave* l'a observé *.

(2) Les plus anciens anatomistes ont parlé des adhérences de la dure-mère au crâne, sur-tout aux sutures. *Galien* les a décrites, ainsi que *Carpi*, *Massa*, *Charles Etienne*, et enfin tous les anatomistes exacts, *Santorini*, *Duverney*, etc.; mais *Glaser*, *Bartholin*, *Pacchioni*, etc. ont admis sans fondement un espace vide entre le crâne et cette membrane. Quelques anatomistes ont regardé les adhérences au crâne comme contre nature, tels que *Slevogt*, *Didier*, etc.

(3) *Pacchioni* a accrédité cette opinion. *Baglivi* et *Santorini*

* *Voyez* Haller, *Element. physiol.* t. IV, p. 91.

La lame externe de la dure-mère a beaucoup moins d'étendue que la lame interne qui forme plusieurs replis, dont deux sont grands et d'autres sont petits. Les deux grands replis sont le vertical ou la *faulx ;* le transversalement oblique, ou la *tente* du cervelet.

La *faulx* est ainsi appelée par rapport à sa figure. Elle sépare les hémisphères du cerveau ; on peut y considérer deux faces, une droite et une gauche, qui sont contiguës aux faces internes des hémisphères du cerveau, ou plutôt à la membrane arachnoïde qui les revêt ; deux bords, l'un supérieur et l'autre inférieur ; deux extrémités, l'une antérieure, l'autre postérieure.

Le bord supérieur est large, formé par la lame externe de la dure-mère, et se trouve placé sous le milieu du frontal, sous la suture sagittale, et devant le milieu de la face interne de la moitié supérieure de l'os occipital, jusqu'à son tubercule interne auquel la faulx adhère.

Le bord inférieur, grêle, concave, est aigu comme le tranchant d'une faulx ; il correspond au corps calleux, auquel il touche postérieurement.

L'extrémité antérieure est très-grêle, comme pointue et attachée au *crista-galli* de l'œthmoïde.

L'extrémité postérieure, plus épaisse et large, adhère au tubercule de l'os occipital ; elle est ensuite fixée sur la partie moyenne de la tente du cervelet.

Il est rare que les hémisphères du cerveau communiquent ensemble à travers la faulx ; on l'a ce-

---

l'ont soutenue, ainsi que *Stancari*, *Kulmus* et beaucoup d'autres anatomistes ; mais *Duverney*, *Cowper*, *Fanton*, l'ont combattue victorieusement. La dure-mère en effet n'est ni irritable ni sensible, n'ayant point de fibres musculaires et étant dépourvue de nerfs.

pendant trouvé percée, et c'est alors par ces trous que ces hémisphères du cerveau communiquent entre eux (1).

Le grand repli de la dure-mère, ou la *tente* du cervelet présente antérieurement une ouverture qui a la forme d'un double croissant dont l'extrémité supérieure de chacun d'eux est unie à la faulx, et l'inférieure est attachée à la pointe des portions pierreuses des temporaux et aux apophyses clinoïdes postérieures du sphénoïde. C'est dans cette ouverture antérieure de la tente que le cervelet et la moelle allongée sont unis ensemble.

La *tente du cervelet* et la faulx se maintiennent par leur réunion dans une tension très-forte; ce qui empêche que le cerveau et le cervelet se compriment réciproquement (2) : mais lorsqu'on coupe l'une de ces parties, l'autre tombe dans le relâchement (3).

La face supérieure de la tente est convexe, et l'inférieure est concave. Sa sommité qui est unie à

---

(1) On assure avoir vu des sujets chez lesquels la faulx n'existoit pas, et chez lesquels les hémisphères étoient tellement confondus, qu'il n'y avoit pas de séparation apparente. *Veyret*, chirurgien de Paris, citoit un cas semblable. *Soemmering* a remarqué que la faulx, dans quelques animaux, a si peu de largeur qu'elle s'enfonce à peine entre les hémisphères du cerveau; ce qui l'a porté à croire que l'usage qu'on lui a attribué d'empêcher la pression de la moitié du cerveau sur l'autre moitié étoit mal fondé.

(2) Il y a des animaux chez lesquels la faulx du cerveau et la tente du cervelet sont cartilagineuses, et d'autres chez lesquels elles sont osseuses. En général, selon la remarque de *Soemmering*, plus le cerveau des animaux est petit, plus ces replis de la dure-mère sont minces.

(3) Voyez *Winslow*, *Traité du cerveau*.

la faulx, est dans un plan à peu près horizontal; elle est, dans le reste de son étendue, obliquement inclinée de derrière en devant, et encore de haut en bas, en suivant sur les côtés la direction des sinus latéraux qui sont légèrement contournés et qu'elle concourt à former.

Il y a au-dessous de la tente un repli vertical, qui est placé entre les deux petits lobes du cervelet. On lui donne le nom de *petite faulx*. Ce repli, d'abord seul, se divise en deux autres petits replis inférieurement, qui vont se perdre autour du trou occipital; ils soutiennent une partie des deux sinus occipitaux postérieurs.

Les deux lames de la dure-mère laissent en certains endroits un intervalle plus ou moins considérable, d'où il résulte des canaux triangulaires ou *sinus*. Le longitudinal supérieur, le longitudinal inférieur, le sinus droit, les sinus latéraux, les sinus pierreux supérieurs, les sinus pierreux inférieurs, les sinus caverneux, les sinus coronaires, les sinus occipitaux et les sinus transverses.

La dure-mère accompagne les nerfs à travers les divers trous ou fentes du crâne, en se confondant avec le périoste qui revêt la face extérieure de l'os, et en abondonnant les nerfs, comme *Ludwig* et autres anatomistes l'ont dit, contre l'opinion des anciens, qui croyoient que la dure-mère leur donnoit une enveloppe dont ils ne se dépouilloient, disoient-ils, qu'à leurs dernières terminaisons dans les diverses parties du corps.

Le prolongement de la dure-mère par la fente sphénoïdale est très-remarquable; il se réfléchit dans l'orbite et se confond exactement avec son périoste.

Le prolongement de la dure-mère dans le trou

optique, que des anatomistes (1) assurent avoir suivi non seulement sur toute la portion du nerf optique dans l'orbite, mais encore sur le globe même de l'œil dont ils ont voulu que la première enveloppe fût formée ; ce prolongement, dis-je, m'a toujours paru se confondre autour du trou optique avec le périoste qui tapisse l'orbite, en même temps qu'il fournit une expansion cellulaire qui se répand sur la partie postérieure du globe de l'œil.

La dure-mère forme une espèce de tuyau qui renferme la moelle épinière et la queue à cheval qui en est une suite; ce tuyau se prolonge jusque dans l'os sacrum ; sa grosseur n'est pas toujours la même, étant plus ample dans la portion du canal vertébral formée par les vertèbres cervicales, que dans celle qui résulte de la réunion des vertèbres lombaires, où elle est cependant plus considérable que dans la portion du canal formée par les vertèbres dorsales, et sur-tout que dans le canal sacré.

Elle fournit dans ce trajet des enveloppes aux nerfs vertébraux lorsqu'ils sortent du canal vertébral; mais elle les abandonne en traversant les trous de conjugaison où elle s'unit avec le périoste ; sa face interne est polie et humectée de sérosité ; sa face externe est couverte de tissu cellulaire dans lequel rampent des vaisseaux sanguins.

Elle est séparée par un interstice plus ou moins grand, des ligamens qui tapissent l'intérieur du canal vertébral.

Nerfs. Il y a plusieurs opinions sur les nerfs de

---

(1) Selon *Moeller*, la dure-mère, parvenue dans l'orbite, se divise en deux feuillets, dont l'un adhère à la surface osseuse, et l'autre se répand sur la sclérotique dont il forme la lame extérieure. *Obs. circa tunicam et nervum opticum.* Haller, 1749.

la dure-mère ; des anatomistes lui en attribuent beaucoup, et d'autres ne lui en accordent aucun. *Vieussens* prétendit que la dure-mère recevoit beaucoup de rameaux des nerfs qui sortent de la moelle allongée, et principalement de la cinquième paire. Suivant *Valsalva*, la dure-mère reçoit deux branches de nerfs de la septième paire. Les nerfs de la dure-mère sont en petit nombre, lit-on dans les ouvrages posthumes de *Duverney* : « c'est principalement le tronc du nerf de la cinquième paire, qui, » en perçant la dure-mère, lui fournit quelques filets ; » les rameaux qui rétrogradent de la portion dure » du nerf auditif en forment aussi ; ceux de la cinquième paire viennent de l'endroit où elle se partage en branches ». A l'égard des nerfs de la dure-mère, dit Winslow, on découvre quelques filets détachés du tronc de la cinquième paire, à l'endroit du sinus caverneux, et du tronc ou paquet commun de la huitième paire, et du nerf accessoire ou spinal dans leurs passages par le trou déchiré. *Lieutaud* a admis encore un plus grand nombre de nerfs dans cette membrane. Il y a apparence, dit-il, que la dure-mère reçoit des filets de tous les nerfs qui sortent de la base du crâne ; et, dans le détail, Lieutaud parle des filets de la cinquième, de la septième, de la huitième et de la dixième qui se répandent dans la dure-mère.

Cette diversité d'opinions a sans doute fixé l'attention de *Haller*. Cet anatomiste s'est occupé à rechercher les nerfs que ses prédécesseurs disoient avoir découverts : mais bien loin de se convaincre de leur existence, il n'a jamais pu les trouver, et le résultat de toutes ses dissections a été qu'il n'y avoit aucun nerf dans la dure-mère. *Caldani*, célèbre anatomiste d'Italie ; *Asche*, anatomiste suédois ; *Lobstein*, savant professeur d'anatomie à Strasbourg, et plusieurs autres que je pourrois nommer, ont

en vain cherché les nerfs qu'on avoit attribués à la dure-mère; ils n'ont pu les découvrir.

Nous pouvons citer nos propres dissections: nous n'avons jamais pu voir de nerfs assez distinctement dans la dure-mère pour oser contredire l'opinion de Haller et celle de ses partisans.

Vaisseaux sanguins. La dure-mère est couverte de vaisseaux sanguins, artériels et veineux; les artères sont des branches de la carotide externe, de la carotide interne et des vertébrales. L'artère œthmoïdale distribue ses rameaux à la portion antérieure de la dure-mère. L'artère épineuse, branche de la maxillaire interne, se répand sur sa partie moyenne et supérieure. Ils est des rameaux du côté droit qui s'anastomosent au-dessus du sinus longitudinal supérieur avec les rameaux gauches, et d'autres rameaux des deux artères épineuses se réfléchissent dans la faulx.

Les artères vertébrales donnent des branches en entrant dans le crâne qui se dispersent dans la partie postérieure de la dure-mère; le tronc de la basilaire fournit aussi des artérioles à cette membrane; la carotide interne donne une ou deux petites branches à la dure-mère avant de fournir l'artère qui accompagne le nerf optique; il parvient aussi une artériole à la partie antérieure de la dure-mère par la fente sphénoïdale qui provient de la carotide externe (1). Les veines de la dure-mère accompagnent les artères, et se distribuent sur toute son étendue.

Glandes. L'existence des glandes dans la dure-mère, et dans les sinus particulièrement, est un sujet de controverse parmi les anatomistes (2).

---

(1) Voyez le *Traité d'angéïologie.*

(2) *Vesale* avoit parlé de quelques tubercules logés dans des

Les petits corps tuberculeux qu'on trouve dans quelques enfoncemens des os du crâne et dans les sinus sont de simples pelotons de vaisseaux ou des corps cellulaires pleins d'une humeur graisseuse. Leur nature n'est pas bien connue.

Vaisseaux lymphatiques. On n'a pas non plus encore distinctement vu et décrit des vaisseaux lymphatiques dans la dure-mère. *Mascagni* (1) croit cependant en avoir découvert quelques-uns; mais il n'a pu les remplir d'injection en aucune manière malgré sa grande adresse, et les bons instrumens qu'il a inventés. Cependant on peut présumer d'après les découvertes qu'on a faites sur les membranes en général et d'après les connoissances qu'on a des vaisseaux lymphatiques qui sont placés, en sortant du crâne, le long des veines jugulaires internes, que la dure-mère et les autres membranes du cerveau en reçoivent un très-grand nombre (2).

Nous ne devons pas passer sous silence que *Cotunni* (3) et *Meckel* (4) ont décrit des conduits

---

fossettes du crâne le long du sinus longitudinal. *Bartholin*, qui a admis des glandes dans la dure-mère, les a comparées, par rapport à leur volume et à leur figure, à un pois. *Harder* a décrit quelques corps glanduleux situés le long du sinus longitudinal; et, suivant *Heister*, il y a beaucoup de glandes dans les petites lacunes de l'os coronal; mais *Fanton* et *Pacchioni* ont admis, dans la dure-mère elle-même et dans les sinus qu'elle forme, un très-grand nombre de glandes que les anatomistes modernes n'ont pu voir.

(1) Prodrom. d'un ouvrage sur les vaisseaux lymphatiques. *Siena*, 1784, in-4°.

(2) Quelques anatomistes, et en dernier lieu *Bichat* *, ont prétendu qu'elles en étoient tissues, et que c'étoit à ces vaisseaux seuls qu'il falloit attribuer l'absorption qu'elles opèrent.

(3) *De aquae ductibus auris humanae internae.* Neapoli, 1760. Tab. 2.

(4) *De labyrinthi auris contentis. Argent.* 1777.

Valsalva croyoit que la sérosite filtrée par les glandes lym-

* *Traité des membranes.* Paris, an VIII, in-8°.

aqueux de l'oreille qu'ils ont dit communiquer avec des vaisseaux lymphatiques de la dure-mère : ces découvertes pourront sans doute conduire à d'autres dans la suite.

Sinus. Les sinus de la dure-mère sont des canaux de figure à peu près triangulaire, principalement formés par l'écartement des deux lames de la dure-mère; ils sont plus ou moins amples. On y voit divers orifices des troncs des veines du cerveau lesquelles s'y ouvrent obliquement et pour la plupart de derrière en devant.

Il y a dans les sinus, d'espace en espace, des bandes ligamenteuses un peu saillantes, qui paroissent destinées à les fortifier et à prévenir leur trop grande dilatation et leur rupture, qui a cependant eu lieu à la suite de quelques chutes violentes ou de quelques coups et même par des causes internes (1).

Quelques corps ronds de la grosseur d'une tête d'épingle adhèrent aux parois des sinus; on a cru qu'ils étoient formés par des vaisseaux lymphatiques, sans le prouver.

Les sinus reçoivent le sang des veines du cerveau, lesquelles y parviennent après avoir serpenté obliquement entre la pie-mère et l'arachnoïde (2); ils se vident dans les veines jugulaires internes par divers endroits, dont il a été fait mention dans la description que nous avons déja donnée de ces veines (3).

---

phatiques de la dure-mère passoit du crâne dans le tambour de l'oreille.

(1) *Voyez* les *Remarques pathologiques* à la suite de cet article.

(2) *Hower*, et *Duverney* après lui, ont dit que la direction des veines du cerveau, relativement aux sinus, n'étoit pas la même dans l'homme que dans les quadrupèdes par rapport à la situation différente de la tête. *Œuvr. posth. de Duverney*, t. I, p. 28.

(3) Ainsi, à mesure que ces veines se vident dans les sinus,

1°. Le *sinus longitudinal supérieur* est placé immédiatement sous la calotte du crâne, dans son milieu et entre les deux lames de la dure-mère; il est très-grêle et comme pointu à son extrémité antérieure au trou, mal-à-propos nommé *borgne*. C'est dans cette extrémité du sinus longitudinal que s'ouvrent, au rapport de quelques anatomistes, des veines qui viennent du nez après s'être répandues dans la membrane pituitaire et d'autres qui viennent de la peau extérieure du nez (1), passant par des trous creusés dans les os carrés, entrant dans le sinus longitudinal par le trou borgne.

Ce sinus longitudinal supérieur est de figure triangulaire, ayant trois faces, une supérieure, formée par la lame externe de la dure-mère, et deux latérales, réunies en forme de prisme, lesquelles sont formées par l'écartement du feuillet de la lame interne; il s'élargit à proportion qu'il s'éloigne de l'apophyse crista-galli de l'œthmoïde, jusqu'au tubercule de l'os occipital où il est très-ample; ses parois deviennent aussi à proportion plus épaisses.

Le sinus longitudinal supérieur reçoit le sang de

---

et ceux-ci dans les veines jugulaires, le cerveau se dégorge; mais la moindre compression de ces veines donne lieu à leur engorgement, et elles ne peuvent plus recevoir le sang que les artères y apportent, d'où résultent bientôt la compression du cerveau et les divers accidens qui en sont la suite.

Ceux qui ont l'habitude de se coucher la tête fort basse se plaignent souvent le matin d'avoir la tête pesante, douloureuse; ils ont une propension à l'assoupissement, ou ils tombent dans des affections comateuses graves; d'autres ont des vertiges, de l'enflure au visage; il y en a qui saignent du nez : il est donc essentiel, dans les dispositions du cerveau à l'engorgement, de conseiller aux malades de s'habituer à dormir ayant la tête très-élevée.

(1) Elles sont quelquefois très-gonflées dans certains maux de tête, et ce gonflement a été l'avant-coureur d'une hémorragie du nez.

quelques troncs veineux par les trous du pariétal situés à son angle postérieur et supérieur ou le long de la suture sagittale. Il le reçoit aussi de la partie superficielle du cerveau.

2°. Sous le bord grêle et comme tranchant de la faulx, est un autre petit sinus, ou plutôt une veine grêle si petite qu'on a quelquefois de la peine à l'apercevoir. C'est le sinus *longitudinal inférieur* qui s'ouvre dans le sinus droit ou dans le pressoir d'Hérophile, pour y porter le sang qu'il a reçu des parties profondes du cerveau.

3°. Le *sinus droit* ou *pressoir d'Hérophile* est immédiatement situé sous l'extrémité large et postérieure de la faulx : placé dans un écartement qu'elle laisse en cet endroit, il communique antérieurement avec le sinus longitudinal inférieur et les veines du plexus choroïde, et par son extrémité postérieure il communique avec un des sinus latéraux, ou à leur embouchure dans le sinus longitudinal supérieur et rarement à la fin de ce sinus.

4°. Le sinus longitudinal supérieur, parvenu vers le tubercule interne de l'os occipital, se divise en deux autres qu'on nomme *sinus latéraux*; mais cette division ne se fait pas toujours au même endroit, et la grosseur des deux sinus latéraux varie aussi considérablement (1).

La direction de ces sinus latéraux est d'abord trans-

---

(1) *Lower* croyoit que le droit étoit ordinairement plus ample que le gauche ; et *Hunauld* a soutenu que cela venoit ordinairement de ce qu'on couchoit plus souvent les enfans du côté droit que du côté gauche *. Cette opinion n'est pas toujours justifiée par l'observation, puisqu'on a observé quelquefois le contraire. *Lieutaud* dit avoir vu entièrement manquer le sinus latéral gauche **.

* *Voyez* ce qui a été dit, à cet égard, à l'article de l'*Occipital.*

** *Anat. hist.* t. I, p. 565.

versale et ensuite légèrement contournée, comme on peut le voir en examinant l'intérieur du crâne où ces canaux sont empreints sur la face interne de l'os occipital et sur la face interne de l'angle lambdoïdien du temporal.

Parvenus à la base du crâne aux fosses jugulaires, ces deux sinus latéraux s'abouchent avec les veines jugulaires internes ; ils communiquent aussi avec des veines extérieures de la tête par les trous lambdoïdiens postérieurs, mastoïdiens et condyloïdiens postérieurs.

5°. Les *sinus pierreux*. Il y a ordinairement de chaque côté du crâne deux sinus pratiqués sur la portion pierreuse de l'os temporal; ce qui les a fait nommer *sinus pierreux* : l'un est supérieur ; l'autre est inférieur.

Le sinus pierreux supérieur est situé dans le bord antérieur de la tente du cervelet qui s'attache au bord supérieur du rocher; il est plus large à son extrémité externe qui s'ouvre dans le sinus latéral qu'à son extrémité interne qui s'ouvre dans le sinus caverneux. Ce sinus pierreux supérieur reçoit le sang qui vient d'une portion du sinus caverneux, de la partie moyenne et inférieure du cerveau, de la partie antérieure du cervelet, de la moelle allongée, et de la portion voisine de la dure-mère.

Le sinus pierreux inférieur est pratiqué dans l'endroit où le bord inférieur de l'os occipital est réuni au bord postérieur du rocher; il s'ouvre par son extrémité antérieure dans le sinus caverneux, et par son extrémité postérieure dans le golfe de la veine jugulaire ; il reçoit le sinus transverse, quelquefois les sinus occipitaux, quelques veines de la moelle allongée, de la moelle épinière, et quelquefois de la dure-mère.

Quelques anatomistes ont voulu faire un sinus

particulier, qu'ils ont appelé *sinus pierreux antérieur externe*, lequel, ont-ils dit, est très-petit : placé vers l'extrémité antérieure du rocher, il communique avec le sinus caverneux.

6°. Les *sinus caverneux* sont situés à côté du corps du sphénoïde, ce qui les a aussi fait nommer *sphénoïdaux*; ils reçoivent un tronc veineux assez considérable, nommé *veine*, et par quelques-uns, *sinus ophthalmique*, auquel aboutissent diverses veines de l'œil. Ils reçoivent aussi plusieurs veines des lobes antérieurs du cerveau, et communiquent avec les sinus supérieur et inférieur du rocher et encore avec les sinus qui entourent la tige pituitaire.

Dans ces sinus passent les carotides internes, la branche ophthalmique des trijumeaux et le tronc du nerf moteur externe de l'œil; et c'est dans ce sinus qu'on trouve le filet de l'intercostal qui communique avec le moteur externe : ces sinus s'ouvrent dans les sinus pierreux supérieur et inférieur ; une partie du sang qui y est contenue va aussi dans les rameaux de la veine jugulaire interne par le trou ovale et par les trous ronds du sphénoïde.

7°. *Deux sinus* appelés *coronaires* ou *circulaires* entourent, conjointement avec le sinus caverneux, la tige pituitaire du cerveau ; ils sont placés sur la selle turcique : l'un est antérieur et l'autre postérieur. Le sinus postérieur n'est souvent qu'une veinule qu'on ne voit pas même quelquefois ; ce qui a fait que *Lieutaud* n'a parlé que d'un seul sinus, l'antérieur : *Duverney*, qui les a décrits tous les deux, les a appelés les *sinus pituitaires*. Ils communiquent avec le sinus caverneux.

8°. Les *sinus occipitaux*, décrits par *Duverney*, sont pratiqués sur le bord postérieur de la petite faux du cervelet, de chaque côté de la crête occipitale interne, lorsqu'il y en a deux; et le plus souvent du côté droit, lorsqu'il n'y en a qu'un. Ils

reçoivent les veines de la portion de la dure-mère qui tapisse la face postérieure du crâne et de celle de l'extrémité supérieure du canal vertébral. Ces sinus communiquent supérieurement avec les sinus latéraux; inférieurement, ils sont placés sur le côté postérieur du trou occipital, et vont se rendre dans le golfe des veines jugulaires, près des sinus pierreux inférieurs, s'ils ne s'ouvrent aussi en eux. Lorsqu'il n'y a qu'un sinus, il se bifurque vers le trou occipital, pour se rendre aussi de chaque côté dans le golfe des veines jugulaires.

10°. Le *sinus transverse* ou l'*occipital antérieur* est placé sur l'apophyse basilaire de l'os occipital à sa réunion avec l'os sphénoïde; il est double quelquefois, communiquant par ses extrémités avec les sinus pierreux inférieurs. Il communique aussi avec les veines qui passent par les trous condyloïdiens antérieurs de l'os occipital.

De ces sinus le longitudinal supérieur, le longitudinal inférieur, le droit, les occipitaux, les sinus pierreux supérieur et inférieur s'ouvrent dans les sinus latéraux, qui s'ouvrent eux-mêmes dans le golfe de la veine jugulaire interne ou de *Lower* : les sinus transverses, les sinus caverneux, les sinus circulaires, s'ouvrent dans les rameaux de la veine jugulaire interne par divers trous du crâne, dont *Santorini* a connu quelques-uns sous le nom d'*émissaires* (1).

---

(1) Le sang de ces sinus trouve dans l'état naturel, par ces communications, une libre issue du crâne, mais qui peut être gênée par beaucoup de maladies. La moindre compression des veines jugulaires dans le cou peut empêcher le sang des sinus de s'écouler assez abondamment; ce qui le fait séjourner dans les veines, dans les sinus et même dans les artères du cerveau : d'où résulte une pléthore qui a tant de fois produit des convulsions et un assoupissement mortel.

De la membrane arachnoïde (1).

Nom. Cette membrane a si peu d'épaisseur, qu'elle a été comparée à une toile d'araignée, dont elle a reçu le nom sous lequel on la désigne ordinairement (2).

Situation. Elle est placée entre la dure et la pie-mère, et recouvre cette dernière sur le cerveau, le cervelet, la moelle allongée et la moelle épinière. Par sa face externe, elle est contiguë à la dure-mère; mais elle y adhère assez intimement dans les endroits où les veines du cerveau vont s'ouvrir dans les sinus: elle est légèrement collée par sa face interne à la surface extérieure de la pie-mère, sur les parties éminentes des circonvolutions du cerveau et du cervelet, et sur les autres parties saillantes de la moelle allongée et épinière; mais on l'en détache facilement en introduisant du souffle entre ces deux membranes (3).

Prolongemens (4). L'enveloppe qu'elle forme à la

---

(1) Membrane muqueuse de *Soemmering*.

(2) Elle a été ainsi appelée en 1665, par la société des savans hollandais, comme nous l'avons dit précédemment.

(3) Ce qui prouve combien est peu fondée l'opinion de *Lieutaud*, de *Caldani*, etc. qui ont regardé l'arachnoïde comme la lame externe de la pie-mère.

(4) *Bichat* croyoit que la membrane des ventricules, analogue par son apparence et sa nature à l'arachnoïde, en est un prolongement, et que la voie de communication entre elles est un canal dont l'ouverture ovalaire se trouve située entre le cervelet et le corps calleux, et qui conduit au troisième ventricule dans lequel elle se déploie, d'où elle descend en arrière par le *calamus scriptorius* dans le quatrième qu'elle revêt, et où elle bouche les ouvertures par lesquelles pénètre la pie-mère pour apporter les vaisseaux. Il croyoit qu'ensuite le prolongement

moelle allongée et à la moelle épinière est beaucoup moins unie avec la pie-mère que sur le cerveau et le cervelet; c'est elle qui concourt à former par un repli le ligament appelé *dentelé* (1), qu'on trouve placé de chaque côté de la moelle épinière entre les deux faisceaux antérieurs et postérieurs des nerfs vertébraux.

Cette membrane, quoique détachée de la dure-mère dans la majeure partie de son étendue, accompagne les nerfs qui sortent du cerveau et de la moelle épinière jusqu'à ce qu'ils parviennent dans des gaînes de la dure-mère, lesquelles, comme on l'a dit, finissent par se perdre dans le périoste des os du crâne ou des vertèbres.

Structure. Cette membrane, qui est aussi mince qu'une toile d'araignee, est molle; elle paroît composée de feuillets cellulaires, minces, larges, rapprochés, et unis par un suc glutineux.

Y a-t-il en elle des vaisseaux, des nerfs et des glandes? quelques anatomistes ont assuré y avoir vu, d'après d'heureuses injections, des vaisseaux san-

---

de l'arachnoïde se porte en devant à travers les deux trous de communication des ventricules latéraux, où il se réfléchit sur les plexus choroïdes, bouche, tout le long de la concavité des hypocampes, la communication qu'il y a entre ces cavités et l'extérieur; communication par laquelle s'introduit la pie-mère pour se continuer avec le plexus choroïde.

Bichat dit aussi « qu'il est évident que la membrane séreuse, » tapissant les ventricules, est à l'arachnoïde ce qu'est au pé- » ritoine celle de la cavité des épiploons, et que la plus par- » faite analogie existe entre l'ouverture qui conduit au troisième » ventricule, et l'ouverture située sous la vésicule du fiel, et » qui mène à la cavité épiploïque. »

Ces remarques de *Bichat*, qui paroissent aussi curieuses qu'intéressantes, n'ont point été assez soumises à notre examen pour pouvoir les garantir.

(1) *Ligamentum denticulatum*, bien décrit en 1739 par Hubert, *De medullâ spinali.*

guins; mais ces observations anatomiques ne sont rien moins que bien constatées. N'a-t on pas pris pour des vaisseaux propres à cette membrane des troncs veineux qui la traversent pour se rendre dans les divers sinus de la dure-mère ? C'est de cette même manière qu'on pourroit dire qu'elle reçoit des nerfs, parce qu'elle leur donne passage et leur fournit des gaînes jusqu'à ce qu'ils parviennent à la dure-mère, qu'ils traversent, comme il a été dit, sans s'y répandre.

Il n'y a point de glandes dans l'arachnoïde; on a pris pour des glandes des concrétions qui s'y forment quelquefois par état de maladie (1). On n'y a pas non plus encore démontré de vaisseaux lymphatiques.

De la pie-mère.

Situation, étendue. Cette membrane recouvre non seulement la face externe des circonvolutions du cerveau, du cervelet. et la face externe de la moelle allongée et de la moelle épinière, mais encore, après s'être enfoncée dans leur substance corticale et médullaire en général, et même dans les parties les plus ténues de ces substances, elle accompagne encore les nerfs jusque dans leurs terminaisons les plus éloignées.

La face externe de la pie-mère est polie, à peine liée avec l'arachnoïde par quelques filets cellulaires et par quelques petits vaisseaux; quant à sa face interne, elle est très-intimement unie avec la subs-

---

(1) On a souvent trouvé dans cette membrane des indurations blanchâtres, lymphatiques, graisseuses, et même de vraies hydatides. Ces concrétions contre nature ont été prises pour des glandes, quoiqu'elles ne fussent que l'effet des maladies, principalement du vice scrophuleux.

tance cendrée du cerveau par beaucoup d'autres filamens qui s'y plongent.

Structure. La pie-mère est très-mince, et formée de tissu cellulaire. On a remarqué que les veines de cette membrane n'avoient pas la même direction que les artères ; les veines suivent assez fréquemment la direction des sillons pour, après avoir traversé la membrane arachnoïde, se rendre dans les sinus de la dure-mère ; mais les artères traversent les sillons plus particulièrement pour se porter d'une partie éminente du cerveau à une autre partie après s'être plus ou moins enfoncées ou relevées, et enfin divisées en des ramifications les unes plus petites que les autres en s'enfonçant de plus en plus dans la masse cérébrale.

La pie-mère, quoique très-ténue, contient un si grand nombre de vaisseaux, qu'elle paroît presque toute vasculaire ; elle est beaucoup plus forte qu'on ne pourroit le croire, si on en jugeoit par sa seule ténuité.

Remarques physiologiques et pathologiques.

Les membranes que nous venons de décrire ont des usages communs et des usages particuliers. Elles revêtent le cerveau, le cervelet et la moelle allongée, ainsi que la moelle épinière ; mais l'une d'elles, la plus extérieure, la dure-mère, est très-adhérente au crâne, et non au canal vertébral, comme il a été dit. Indépendamment qu'elle diminue les effets de la compression des surfaces osseuses sur la substance du cerveau, elle fait en quelque manière, à l'égard des hémisphères du cerveau, par le repli de la faulx, l'effet du médiastin à l'égard du poumon ; le plancher transversal ou la tente, qui en est aussi une production, est l'appui des deux lobes postérieurs du cerveau, et les empêche de comprimer le cervelet. D'autres plus petits replis de la dure-mère, comme celui qui sépare les deux petits lobes du cervelet, forment autant de cloisons qui étoient absolument nécessaires pour conserver le cerveau dans son état d'intégrité. Formant une masse pesante et molle, sa substance n'auroit-elle pas été plus vivement ébranlée

par les chocs les plus légers ou par les seuls mouvemens du corps et par son seul poids, si elle eût été renfermée dans une seule cavité? La nature industrieuse a placé, pour ainsi dire, chaque partie du cerveau dans des loges particulières pour les empêcher de se comprimer réciproquement.

La dure-mère remplit encore d'autres usages essentiels. Elle concourt à la formation des divers sinus dans lesquels le sang que les veines y versent circule pour retourner dans de grosses veines : ces sinus sont comme des espèces de réservoirs, dans lesquels la circulation du sang souffre quelque modification qui ne nous est guère connue.

La dure-mère forme aussi d'autres prolongemens qui sortent hors du crâne, et qui ont des usages particuliers qui seront déterminés en leur lieu.

Elle est formée de fibres qui ne sont ni irritables ni sensibles, et dont la surface interne laisse continuellement suinter de la sérosité limpide en plus ou moins grande quantité.

La membrane arachnoïde, qui recouvre la pie-mère sur le cerveau et ses appartenances, est d'une texture plus molle que la dure et la pie-mère, et sert à soutenir les vaisseaux sanguins et à donner passage aux nerfs : n'opère-t-elle pas aussi l'absorption des diverses sérosités qui découlent de la dure et de la pie-mère? ou ne réunit-elle pas elle-même les deux facultés d'excerner et d'absorber la lymphe, comme quelques physiologistes l'ont dit?

La pie-mère paroît destinée à réunir les diverses parties du cerveau comme une espèce de mésentère, et d'une manière bien plus réelle que la membrane arachnoïde, à laquelle on a attribué cet usage, quoiqu'elle ait incomparablement moins de ténacité qu'elle.

C'est par la pie-mère que les hémisphères, les lobes des diverses parties du cerveau, du cervelet, la moelle allongée et la moelle épinière, sont plus ou moins intimement liés ensemble. Cette membrane leur fournit d'abord des enveloppes générales, et ensuite de partielles jusque dans leurs parties les plus ténues ; elle remplit à leur égard les fonctions de tissu cellulaire, dont elle a la structure, non seulement pour les unir, mais pour leur porter les vaisseaux dont elle est couverte.

Les trois membranes du cerveau n'étant pourvues ni de fibres musculaires ni de nerfs, ne sont ni irritables ni sensibles dans l'état naturel, comme l'ont bien prouvé les expériences que les physiologistes ont faites sur les animaux vivans, et que nous

avons réitérées nous-mêmes dans nos cours publics (1), ainsi que le résultat des opérations chirurgicales.

Les douleurs que les malades ressentent à la tête ont donc leur siége dans la substance médullaire du cerveau, qui est très-sensible, et non dans ses membranes. Divers malades qui avoient éprouvé des douleurs de tête affreuses, ayant été ouverts, on leur a trouvé toujours le cerveau plus ou moins atteint d'inflammation ou d'autre altération, souvent avec celle des membranes, il est vrai, mais souvent aussi sans qu'on pût apercevoir en elles aucune affection morbifique.

Résultat des ouvertures des corps.

1°. Les membranes du cerveau peuvent acquérir un surcroît d'épaisseur et de consistance.

2°. Il peut se former en elles des tumeurs de diverse nature;

3°. Elles sont sujettes à l'inflammation et à contracter des adhérences entre elles et avec le cerveau.

4°. Il peut se faire des épanchemens entre la dure-mère et le crâne, entre cette membrane et l'arachnoïde, entre celle-ci et la pie-mère, et entre cette membrane et la substance du cerveau.

5°. On trouve des ossifications dans la dure-mère.

6°. Les sinus qu'elle renferme sont quelquefois oblitérés, d'autres fois engorgés de sang, dilatés outre mesure, ou rompus.

Nous dirons un mot sur chacune de ces altérations morbifiques, ne pouvant dans cet ouvrage entrer dans tous les détails dont un sujet aussi vaste qu'intéressant seroit susceptible.

1°. La dure-mère acquiert quelquefois un *degré d'épaisseur et de consistance contre nature*, dans toute son étendue, ou dans quelques endroits seulement; et cette altération est l'effet de diverses causes. D'autres fois l'humeur qui lubrifie le tissu cellulaire se ramasse en trop grande quantité, et forme dans cette membrane des collections de sérosité ou des amas d'*hydatides*; car l'on en a trouvé, qui étoient très-nombreuses et fort grosses, non seulement contenues dans les parois de la dure-mère, mais même placées ou sur sa face externe ou sur sa face interne: ces hydatides ne tenant à elle que par quelques filets cellulaires,

---

(1) Voyez le *Cours de physiologie expérimentale* de l'année 1771, et le Recueil de mes Mémoires.

et même en étant détachées quelquefois, et plusieurs d'elles, adhérentes ou non à la dure-mère, ayant, par leur rupture, donné lieu à un épanchement d'eau entre cette membrane et l'arachnoïde.

2°. *Tumeurs*. Au lieu de l'eau épanchée dans le tissu cellulaire de la dure-mère, on y trouve quelquefois une matière épaissie comme du suif, ou molle comme du miel : ce sont alors de vraies congestions stéatomateuses ; mais ces engorgemens sont quelquefois formés de véritable graisse. On en a reconnu de squirreux après des inflammations, et d'autres qui étoient véritablement cancéreux.

Des tumeurs d'une autre nature ont été observées : elles étoient *fongueuses*, et tantôt elles étoient placées entre le crâne et la membrane dure-mère, et tantôt entre cette membrane et l'arachnoïde. On en a vu de *polypeuses* adhérer aux membranes du cerveau ou aux os du crâne par des prolongemens en forme de racines plus ou moins nombreuses, plus ou moins longues, d'une consistance plus ou moins grande, et souvent avec carie des os et compression du cerveau, dont la substance étoit plus ou moins altérée (1).

Le sang ramassé dans les vaisseaux de la dure-mère, artériels ou veineux, les a tellement dilatés dans quelques sujets, qu'il s'y est formé des *anévrismes* ou des *varices* considérables qui ont été quelquefois suivis de rupture avec épanchement de sang plus ou moins abondant.

Ces tumeurs peuvent provenir de diverses causes externes ou internes, comme de contusions, de coups à la tête, de gales, de dartres rentrées, de gourmes supprimées, de vices scrophuleux, scorbutique, vénérien : or, de telles altérations dans la dure-mère ont été reconnues dans des personnes qui avoient éprouvé des céphalalgies opiniâtres, continues, ou avec des intervalles plus ou moins grands. Les céphalalgies ont été accompagnées de spasmes ou d'affections convulsives des divers muscles du corps, de l'épilepsie, des paralysies, ou même de l'apoplexie. Quelquefois cependant les accidens se sont bornés à l'affection d'un seul organe, à la diminution ou à la perte de la vue, de l'odorat, de l'ouie, à la foiblesse ou à la stupeur d'un membre, ou à des mouvemens spasmodiques de ces diverses parties, selon que les congestions sur les membranes du cerveau produisoient la compression plus ou moins grande de telle ou telle partie du cerveau dont tels ou tels nerfs affectés émanent.

---

(1) *Voyez* notre table nosologique : *Hist. anat. med.* t. II, p. 571.

Les légères compressions de ce viscère produisent les douleurs et les spasmes, et les fortes occasionnent la paralysie ou l'apoplexie : de sorte que les altérations des membranes ne sont que la cause médiate des accidens morbifiques, dont le véritable siége réside dans le cerveau.

3°. On n'est pas surpris quand on considère le grand nombre de vaisseaux artériels et veineux des membranes du cerveau, et sur-tout de la dure-mère, qu'elles soient sujettes à l'*inflammation*; les ouvertures des corps le démontrent souvent : tantôt elle est très-étendue, tantôt elle est bornée dans quelqu'une des trois membranes, ou dans les trois. Or leur inflammation peut se terminer par l'induration, par la suppuration, par l'ulcération, par la gangrène, par le sphacèle : les ouvertures des corps ont mis sous les yeux des exemples de toutes ces diverses altérations (1).

Naturellement la membrane de la dure-mère est d'un gris blanchâtre ; l'inflammation la rougit, la noircit même ; sa texture, qui est si forte, se ramollit, se putréfie ; elle devient inégale, granuleuse ; on la trouve détachée quelquefois de la surface osseuse, à laquelle elle adhère naturellement ; ses vaisseaux sanguins sont aussi remplis de sang que s'ils étoient injectés.

On a même trouvé dans la dure-mère de vrais anévrismes et des varices. Le célèbre *Storck* en a rapporté une observation très-remarquable. La femme qui en fait le sujet avoit éprouvé des battemens affreux dans la partie droite de la tête ; il s'y forma une tumeur avec pulsation, qui devint aussi grosse qu'un œuf de poule ; la pulsation diminua par degrés, et la malade mourut dans le marasme. On trouva un sac anévrismatique adhérent à la dure-mère, avec carie des os du crâne (2).

Souvent encore, par l'effet de l'inflammation, la dure-mère s'épaissit, ou parce que l'humeur lymphatique se coagule, se fige dans le tissu cellulaire dont elle est composée, ou parce qu'il se forme sous sa face interne, entre elle et la membrane arachnoïde, une fausse membrane qui en augmente extraordinairement l'épaisseur, qui colle même ces deux membranes ensemble dans quelques points seulement ou dans une grande étendue, quelquefois dans tout le côté droit, d'autres fois dans le côté gauche ; au sommet, ou à la base du crâne, ou le long de la faulx du cerveau, ou sur la tente du cervelet. Rien n'est plus commun que

(1) Voyez Morgagni, *De sed. et caus. morb.* L'*historia anatomico-medica* de Lieutaud, t. II.

(2) Lieutaud, *Hist. anat. med.* t. II, lib. III; obs. 54, p. 157.

de trouver de pareilles adhérences de la dure-mère avec l'arachnoïde, et de celle-ci avec la pie-mère. On a recueilli des exemples de toutes ces espèces d'adhérences (1).

Mais la matière qui épaissit ou qui unit les membranes entre elles peut varier par sa quantité, par sa consistance et par sa qualité ; elle forme quelquefois des congestions assez volumineuses, arrondies comme de petits pois, quelquefois aussi durs que de petites pétrifications, d'autres fois ayant moins de consistance ; souvent ces concrétions sont alongées comme des vers. Cette matière épanchée ressemble à du miel, et souvent, par sa couleur grise et par son peu de consistance, à du pus, ou bien étant mêlée avec de la sérosité rougeâtre, elle paroît sanieuse.

L'inflammation peut donc occasionner des altérations nombreuses de l'humeur lymphatique et de la sérosité dans la propre texture des membranes, ou entre la dure-mère et le crâne, entre cette membrane et l'arachnoïde, entre celle-ci et la pie-mère, et encore entre la pie-mère et le cerveau.

Les ouvertures des corps ont fait connoître toutes ces diverses altérations, qui ont été souvent annoncées par des douleurs de tête plus ou moins vives, avec une fièvre aiguë, de la rougeur dans le globe des yeux, des nausées ou des vomissemens même, des rétractions dans les membres, des insomnies, des rêves affreux, des convulsions, et quelquefois tous ces accidens ont fini par un assoupissement comateux.

Les endurcissemens squirreux, les suppurations, les ulcérations des membranes du cerveau, ont été précédés des mêmes accidens, sans doute parce que la substance cérébrale a été aussi affectée, et que sa compression avoit donné lieu à l'assoupissement le plus profond ; car je ne doute pas qu'on n'ait souvent fixé le siége de ces divers symptômes dans la dure-mère et dans les autres membranes du cerveau, quoiqu'ils fussent dans ce viscère lui-même. On le doit regarder comme démontré, quand on sait que très-souvent ces altérations ont été trouvées dans la dure-mère des sujets qui n'avoient éprouvé ni délire, ni convulsion, ni assoupissement ; et quand on sait que, dans ceux qui ont éprouvé ces affections morbifiques, on a toujours trouvé la substance cérébrale plus ou moins enflammée.

4°. Les collections ou *épanchemens* qui se font entre la dure-mère et l'arachnoïde, entre celle-ci et la pie-mère, ou entre

(1) *Voyez* les ouvrages de *Morgagni*, epist. I, II; et Lieutaud, *Hist. anat. med.*, lib. I, III, t. II.

cette membrane et le cerveau, sont, 1°. de l'air; 2°. de l'eau plus ou moins claire, sanguinolente; 3°. du sang liquide ou concret; 4°. du pus ou des matières puriformes; 5°. des matières gélatineuses, lymphatiques, muqueuses.

Ces épanchemens ont lieu dans des fièvres malignes et putrides; ils sont aussi souvent l'effet d'une maladie chronique qui produit des endurcissemens de la dure ou de la pie mère, ou encore plus des congestions dans le cerveau qui troublent la circulation du sang, comme cela a lieu dans les scrophuleux et dans les rachitiques.

Les maladies inflammatoires ont aussi produit de pareils épanchemens, même les aqueux. J'en ai vu de bien considérables dans des sujets qui avoient péri promptement par des convulsions auxquelles l'assoupissement apoplectique avoit succédé. Certaines portions du cerveau étoient endurcies, quoiqu'il y eût beaucoup d'eau épanchée entre les membranes du cerveau et dans les ventricules.

Mais ce qu'il y a de plus fréquent, c'est de trouver des matières vraiment purulentes épanchées entre les membranes du cerveau après des fièvres putrides ou malignes. *Haller* en rapporte des exemples (1), et il y a peu de médecins qui, ayant fait ouvrir des corps morts de pareilles maladies, n'aient alors trouvé des epanchemens de semblable matière dans le cerveau ou entre ses membranes. J'en ai vu des exemples dans des sujets qui avoient éprouvé tous les accidens de l'inflammation du cerveau; mais dans deux autres qui étoient morts d'une affection comateuse, j'ai trouvé des épanchemens de pus ou d'une matière qui lui ressembloit beaucoup, sans apercevoir d'érosion ni même d'inflammation dans les membranes: ce qui m'a fait augurer que cette matière y avoit été transportée par l'effet d'une métastase.

Des chutes, des coups sur la tête, ont produit l'inflammation des membranes du cerveau, et la formation d'un pus qui s'est épanché entre elles. Ces malades ont éprouvé des mouvemens convulsifs avant la mort, et d'autres fois ils sont morts d'une affection comateuse; d'autres fois cette suppuration a été occasionnée par des humeurs acrimonieuses qui ont été répercutées, comme des dartres, la gale et autres, dans des personnes qui ont ensuite éprouvé de véritables accès d'épilepsie ou qui sont devenus maniaques; mais alors aussi cette matière morbifique a-t-elle affecté le cerveau.

---

(1) Ils sont consignés dans l'*Hist. anat.* de *Lieutaud*, t. II, obs. 21, 22.

On trouveroit dans les auteurs divers exemples d'ulcération des méninges dans des personnes qui avoient été affectées de la vérole. J'en ai rapporté un exemple remarquable (1), et l'on en a observé d'autres dont la cause de la maladie étoit inconnue, et qui avoient éprouvé des céphalalgies affreuses, qui avoient terminé par des épilepsies, des phrénésies, des manies, et enfin par une apoplexie mortelle.

Les épanchemens d'eau, de sang, de pus, entre la dure-mère et le crâne, sont rares; mais ils ont été observés et confirmés par les observations de *Lieutaud* (2).

5°. Les *ossifications* de la dure-mère sont fréquentes sur-tout dans les vieillards, et aussi quelquefois dans un âge moins avancé; celles de la membrane arachnoïde et de la pie-mère ont été observées, mais beaucoup plus rarement.

La dure-mère sert, pour ainsi dire, de périoste au crâne; c'est par la partie qui y adhère qu'elle s'ossifie principalement dans divers sujets. Je l'ai cependant trouvée ossifiée du côté du cerveau dans sa lame interne, quoique l'externe ne le fût pas.

Ces ossifications varient non seulement par leur étendue, mais encore par leur forme et par leur consistance (3). Toute la membrane de la dure-mère a été trouvée ossifiée, même le repli falciforme qui sépare les deux hémisphères du cerveau, ainsi que la tente qui sépare le cerveau du cervelet; mais très-fréquemment les ossifications sont bornées ou à la portion de la dure-mère contiguë au crâne, ou à ses replis, ou à quelqu'un d'eux seulement.

Ces ossifications paroissent formées de filets qui se répandent du centre à la circonférence, en laissant des interstices plus ou moins grands comme des espèces de coupures; souvent une ossification est composée de plusieurs noyaux réunis.

Ordinairement ces ossifications sont unies, polies du côté du cerveau; cependant quelquefois elles sont inégales et très-sail-

---

(1) Voyez l'*Hist. anat.* de *Lieutaud*, t. II, obs. 26; et le traité *De sed. caus. et morb.* de *Morgagni*.

(2) Ceux d'eau, lib. I, *Obs.* 346, d'après *Manget*; ceux de sang, *ibid*, *Obs.* 350, d'après *Deidier*; et enfin ceux de pus, *Obs.* 513, d'après *Bonnet*.

(3) *Morgagni* a remarqué que la dure-mère contenoit, tantôt des concrétions dures, granuleuses, *Epist.* I et II, et que d'autrefois, sans avoir leur dureté, elles étoient de diverses couleurs, cendrées, jaunâtres, livides, noires. Consultez les nombreuses recherches de cet illustre anatomiste.

lantes, pointues (1). J'ai trouvé des ossifications nombreuses du premier genre dans des sujets dont je ne connoissois pas la cause de la mort; mais dans deux que j'ai ouverts, et qui ne s'étoient plaints d'aucune espèce de mal de tête, j'ai aussi trouvé des ossifications très-inégales et enfoncées dans le cerveau. On a trouvé, au rapport de *Lieutaud*, une ossification dans la faulx, de l'étendue d'un pouce, et qui étoit pourvue de diverses inégalités, dans un homme qui devint maniaque à l'âge de quarante ans. Il avoit éprouvé de violentes douleurs de tête depuis sa jeunesse, et il périt de syncope; mais on trouva aussi dans le même sujet une ulcération dans le cerveau, autour de l'ossification; on trouva aussi de l'eau dans les ventricules, et des hydatides dans les plexus choroïdes : or, ces altérations n'auroient-elles pas donné lieu aux symptômes qui ont précédé la mort, et non l'ossification de la dure-mère, puisqu'elle a eu lieu très-souvent sans produire le moindre accident (2), et que, lorsqu'il y en a eu, on a trouvé des altérations dans le cerveau, capables de produire la maladie et la mort ?

La dure-mère est insensible : aussi on ne peut pas y démontrer des nerfs; on la pique, on la cautérise dans les animaux, sans qu'ils donnent la moindre marque de douleur. Les chirurgiens l'ouvrent tous les jours pour donner issue aux épanchemens qui se sont faits sous elle, et ils se sont souvent plaints de ne l'avoir pas incisée dans une étendue convenable (3); et sans doute que les expériences sur l'arachnoïde et sur la pie-mère offriroient les mêmes résultats, si on pouvoit les faire sans affecter le cerveau.

Pourquoi donc regarder les membranes du cerveau comme le siége principal des douleurs de tête et des autres accidens qui ont précédé la mort ? n'est-il pas naturel d'en fixer le siége ou dans le cerveau, ou plus particulièrement dans la substance médullaire, qui est la partie du cerveau la plus sensible, ou dans les nerfs même qui en émanent; puisque, dans ceux qui ont éprouvé des douleurs de tête et les autres symptômes dont nous avons parlé, il y avoit des altérations morbifiques dans le cerveau capables de produire ces symptômes.

On peut donc regarder tout ce qu'on a dit sur le siége de

---

(1) *Morgagni*, epist. XXV, 16.

(2) Voyez les *Mém. de l'Acad.*; le *Sepulchretum anat.* de *Bonnet*; les ouvrages de *Haller*, *Morgagni*, de *Wepfer*, de *Bordeu*, etc.

(3) Voyez le *Précis de mon cours de physiologie expérimentale*, mémoire 6ᵉ, vol. II.

la *phrénésie* dans le cerveau et de la *paraphrénésie* dans la dure-mère et les autres membranes du cerveau, comme entièrement dépourvu de preuves.

Dans divers sujets qu'on a ouverts et qui avoient éprouvé la phrénésie la plus complète, on n'a point trouvé d'inflammation dans les membranes du cerveau ; et si l'on y a quelquefois reconnu de l'inflammation dans de pareils sujets, il y avoit aussi de l'inflammation ou des engorgemens dans le cerveau, ou dans le cervelet, ou dans la moelle épinière, seule cause des symptômes qui s'étoient manifestés.

6°. Les *sinus du cerveau* sont sujets à diverses altérations que les ouvertures des corps ont fait reconnoître ; au rétrécissement, à l'oblitération, à la dilatation, à la rupture.

On a trouvé la cavité du sinus longitudinal entièrement effacée, soit parce que ses parois s'étoient ossifiées, soit parce qu'elles s'étoient gonflées et endurcies, ayant la consistance d'un cartilage. On a aussi trouvé des sinus pleins de concrétions très-dures, même pierreuses, dont quelques-unes adhéroient à leurs parois comme par des racines polypeuses. La *reine*, épouse de *Louis XV*, s'étoit plainte pendant long-temps de très-grands maux de tête; elle mourut d'une espèce d'hydropisie générale. A l'ouverture de son corps, qui fut faite en présence des médecins de la cour, *Senac*, *Lassone*, *Lieutaud*, et des médecins de Paris, *Vernage*, *Antoine Petit*, au nombre desquels je fus aussi admis, on trouva le sinus longitudinal supérieur entièrement oblitéré et ossifié dans toute son étendue, ainsi qu'une portion du repli falciforme de la dure-mère. Le sinus longitudinal inférieur étoit beaucoup plus ample qu'il n'a coutume de l'être. J'ai vu dans d'autres cadavres le sinus longitudinal obstrué, effacé même : or alors les autres sinus ou quelques-uns d'eux paroissoient plus amples ; cependant, une femme dans laquelle on ne put découvrir de trace du sinus longitudinal supérieur, n'avoit éprouvé aucune espèce de douleur à la tête, quoiqu'elle ne parût pas avoir les autres sinus plus amples.

On n'a point trouvé le sinus longitudinal supérieur dans un sujet ouvert par *Veyret*, chirurgien de Paris, et qui avoit cependant toujours joui de la meilleure santé.

On a remarqué plusieurs fois que tous les sinus, ou quelques-uns d'eux seulement, étoient plus dilatés d'un côté que de l'autre (1).

---

(1) Morgagni, *De sed. et caus. morb.* Epist. lib. II, art. 33.

Ces sinus sont quelquefois très-dilatés par la stagnation du sang qui s'est faite en eux, comme dans quelques apoplectiques; quelquefois même se sont-ils rompus (1) sans aucune contusion ni chute, et alors on juge bien qu'il s'est fait un épanchement de sang qui a été bientôt mortel (2).

Du cerveau.

Volume. Le cerveau remplit la cavité du crâne si exactement, qu'on a de la difficulté à le recouvrir avec sa calotte quand on l'a une fois séparée de sa base. Il paroît cependant que le cerveau des vieillards remplit moins exactement cette cavité, que celui des adultes, et sur-tout que celui des enfans chez lesquels ce viscère est très-volumineux relativement au reste du corps.

Figure. Le cerveau à la forme d'un sphéroïde allongé de devant en arrière, ou d'un ovale dont la petite extrémité est en avant et la grosse en arrière.

Densité. — *Poids.* L'homme a un cerveau plus gros et plus pesant que celui des animaux (3). Le cerveau, le cervelet et la moelle allongée bien lavés et leurs vaisseaux vides de sang, pèsent dans l'adulte environ trois livres; le cerveau seul pèse plus de la moitié. Chez les vieillards, le cerveau est proportionnellement beaucoup plus dense et plus pesant que chez les enfans (4), chez lesquels ce viscère a si peu de densité, qu'il ressemble, dans les premiers

---

(1) *Morgagni*, *ibid.* Epist. lib. II, art. 25.

(2) On trouvera, dans le Recueil des observations relatives aux ouvertures des corps, plusieurs exemples de ces maladies du sinus, et particulièrement dans le traité *De sed. et caus. morbor.* de *Morgagni*, et dans l'*hist. anat. med.* de *Lieutaud.*

(3) Cette observation a été faite par *Aristote*, *Ruffus d'Ephèse*, *Pline*, et par les naturalistes modernes. *Voyez* la *Physiol.* de *Haller*, t. IV, p. 11.

(4) *Voyez* les *Obs.* de *Meckel* dans les *Mémoires* de Berlin; celles d'*Àrlet,* dans les *Mémoires* de la société royale de Montpellier.

temps de la vie, à de la graisse, ou à de l'huile figée par le froid.

Division. Le cerveau est supérieurement divisé en deux hémisphères (1), l'un droit et l'autre gauche, lesquels sont separés par le repli falciforme de la dure-mère ; ils sont plus distans en arrière l'un de l'autre qu'en avant. L'on peut considérer trois faces dans chacun d'eux; l'une interne, l'autre externe et supérieure, et la troisième inférieure. On peut aussi y considérer deux extrémités, l'une antérieure et l'autre postérieure. Les anatomistes divisent encore chaque hémisphère en trois lobes, un antérieur, l'autre moyen, et le troisième postérieur.

La face interne de chaque hémisphère est perpendiculaire ; l'externe et supérieure est assez régulièrement convexe ; l'inférieure est bosselée et inégale.

La face interne correspond au repli falciforme de la dure-mère.

La face externe et supérieure de chaque hémisphère est recouverte par les membranes, et répond antérieurement aux bosses frontales ; supérieurement et à la partie moyenne, à une portion du coronal et aux os pariétaux ; postérieurement, aux deux fosses supérieures de l'occipital ; latéralement, aux pariétaux et à une partie des portions écailleuses des temporaux.

La face inférieure des hémisphères porte sur les portions du coronal, qui forment les voûtes des orbites, sur les petites ailes et sur les grandes ailes du sphénoïde, sur la portion écailleuse du temporal, sur la face antérieure du rocher, et sur la tente du cervelet.

Cette face inférieure des hémisphères est divisée en trois portions, qu'on nomme *lobes* (2) ; l'antérieur,

---

(1) *Chaussier* les a appelés *lobes.*

(2) Lobules, *Chaussier.*

le moyen et le postérieur. Le lobe antérieur est séparé du moyen par un sillon profond, le moyen n'est presque pas séparé du troisième ; de-là vient sans doute que plusieurs anatomistes modernes n'ont voulu admettre que deux lobes dans chaque hémisphère du cerveau de l'homme, un antérieur et l'autre postérieur.

Le lobe antérieur est un peu concave et d'une manière assez irrégulière, pour s'accommoder aux inégalités de la voûte des orbites ; le sillon qui le sépare du moyen, reçoit le bord postérieur et saillant de la petite aile du sphénoïde, et donne passage à une grosse branche de la carotide interne (1).

Le lobe postérieur peut être divisé en deux portions, l'une irrégulièrement convexe qui est logée dans la fosse temporale interne du crâne, l'autre qui est plus unie et placée sur la tente du cervelet.

L'extrémité antérieure de chaque hémisphère est plus rétrécie et plus mince que l'extrémité postérieure qui est arrondie et a plus de volume.

Les deux hémisphères du cerveau communiquent assez souvent ensemble par des productions qui passent à travers des trous de la faulx. C'est ce que *Haller* a observé plusieurs fois, et ce que j'ai vu dans un sujet. *Veyret* les a trouvés réunis dans toute leur étendue (2).

On voit dans les trois faces des hémisphères, des circonvolutions plus ou moins grosses et plus ou moins saillantes, à la manière des intestins grêles ; elles sont séparées par des sillons tortueux plus ou moins larges et plus ou moins profonds, appelés

---

(1) Artère qu'on a souvent trouvée ouverte dans les sujets qui étoient morts après des chutes ou des coups à la tête, dans des apoplexies par cause externe ou même interne.

(2) *Voyez* ce qui a été dit ci-dessus à l'article de la *dure-mère*.

anfractuosités dans lesquelles la pie-mère s'enfonce, tandis que la membrane arachnoïde passe sur les circonvolutions et ne s'enfonce pas dans leurs interstices. C'est dans ces sillons que sont logées les veines superficielles du cerveau.

Ces sillons sont plus profonds à la partie moyenne et postérieure de la face externe des hémisphères, que dans ses deux autres faces, et les circonvolutions sont aussi moins grosses dans le lobe antérieur que dans le lobe postérieur (1).

La plupart des organes du cerveau sont *doubles* s'ils ne le sont tous ; car le corps pinéal et la tige pituitaire, qu'on place ordinairement parmi les parties du cerveau qui sont non paires, sont cependant sensiblement divisées en deux portions par une espèce de raphé. Le cerveau pourroit donc être considéré comme formé de deux moitiés qui se ressemblent mieux que les deux poumons, et mieux que les deux reins ne se ressemblent entre eux : il suit de là que le dedans de la tête est aussi symétrique que le dehors.

Substances. Le cerveau est composé de deux substances bien distinctes.

L'externe, qui est comme une espèce d'écorce, relativement à l'autre, a été appelée *corticale*, ou *cendrée* par rapport à sa couleur (2), et la seconde, médullaire ou blanche.

---

(1) Les anfractuosités du cerveau sont bien plus profondes dans les adultes et encore plus dans les vieillards que dans les enfans ; elles sont presque effacées dans les hydrocéphales *, et sont profondément exprimées dans les cerveaux secs et durs ; souvent elles sont très-profondes dans les maniaques.

(2) Dans les personnes mortes d'apoplexie, cette couleur est très-foncée ; dans celles mortes de leucophlegmasie, elle est

* Hunauld, *Acad. des sciences*, 1740.

On trouve ces substances dans chaque circonvolution : la cendrée ou corticale, qui en occupe le contour, et la substance médullaire l'intérieur.

La substance *corticale* ou *cendrée* (1) est ainsi appelée, parce qu'elle entoure le cerveau et le cervelet, et qu'elle est de couleur cendrée, d'un gris rougeâtre, sur-tout quand elle n'est pas sèche : elle est beaucoup plus molle que la substance médullaire, et peut-être est-elle la partie la plus molle du corps humain, qu'on ne comprend pas parmi les liquides ; elle ne se borne pas à l'exterieur, mais elle s'enfonce intérieurement plus ou moins dans le cerveau, et encore plus dans le cervelet.

On y observe tant de vaisseaux sanguins après d'heureuses injections, qu'elle en paroît entièrement formée. Ces vaisseaux viennent pour la plus grande partie de ceux qui rampent dans les circonvolutions du cerveau, et qui se dispersent dans la pie-mère. Cependant, il est dans cette substance corticale une partie indépendante des vaisseaux sanguins (2), et dont on ne connoît pas la structure. *Malpighi* vouloit qu'elle fût glanduleuse.

« Elle est, dit-il, composée de petites glandes » qui forment par leur réunion des cordons con- » tournes comme les intestins ; elles se terminent à » la substance blanchâtre qui n'est qu'un assem- » blage de nerfs : chaque glande est ovale ; et si » elle paroît quelquefois anguleuse, ajoute-t-il, cela » dépend de la compression qu'elle a éprouvée de

---

plus blanche. Je l'ai vue ayant une teinte jaunâtre dans un homme qui étoit mort à la suite d'une maladie du foie avec une forte jaunisse. La couleur cendrée du cerveau devient plus pâle à proportion qu'elle s'éloigne de l'état frais ; elle devient blanchâtre et s'affaisse en desséchant.

(1) *Pars cinerea cerebri.*

(2) Voyez *Annotat. academ.* et *B. S. Albinus*, lib. I.

» la part des glandes collatérales : chaque glande » est revêtue par la pie-mère, et par les vaisseaux » sanguins qui s'insinuent dans sa substance ; la » partie intérieure de la glande se joint à une fibre » medullaire blanchâtre, qui a de l'analogie avec » le canal excréteur des véritables glandes (1). »

Ruysch n'a pu découvrir dans la substance corticale, les glandes décrites par *Malpighi*. Cette substance n'est, suivant cet anatomiste, qu'une masse de vaisseaux diversement modifiés et repliés (2). Ruysch a défié les anatomistes d'y trouver des glandes.

Indépendamment de ces vaisseaux, quelques nombreux qu'ils soient, on y voit clairement un tissu cellulaire abondant, qui n'est peut-être qu'une production de la pie-mère ; on y voit une substance moelleuse, indépendante des vaisseaux, qu'on regarde comme la vraie substance parenchymateuse. Mais est-elle cylindrique, vasculaire ou vésiculaire? C'est ce qu'on ne peut décider sans se plonger dans des systèmes qui ne doivent point trouver place dans cet ouvrage (3).

La substance *médullaire* ou blanche est beaucoup

---

(1) *De cerebri cortice*, cap. III.

(2) *Voyez-en* la description dans le troisième *Trésor* de cet immortel anatomiste.

(3) Selon *Soemmering*, célèbre anatomiste allemand, entre les deux substances corticale et médullaire que nous venons de décrire, on en peut découvrir une troisième, qui est aussi médullaire, et qui a très-peu d'épaisseur : elle est presque linéaire, moins blanche que la substance médullaire, moins grise que la corticale ; elle est d'une couleur jaunâtre : mais cette différence de couleur n'est-elle pas l'effet du rapprochement de la couleur grise de la substance corticale, et de la couleur blanche de la substance médullaire? Ce point d'anatomie mérite d'autant plus d'être soumis à de nouvelles recherches que *Soemmering*, qui a adopté cette troisième substance, est l'un des premiers anatomistes de nos jours.

plus dense que la corticale; elle paroît par-tout formée de divers filets (1) adossés les uns à côté des autres. On les distingue facilement dans le corps calleux, dans les corps cannelés et dans le pont de Varole. Elle est plus blanche dans les vieillards que dans les adultes, et dans ceux-ci beaucoup plus que chez les enfans; elle est plutôt rouge que blanche dans les embryons; aussi la distingue-t-on plus difficilement, à cet âge, de la substance corticale.

On peut voir à l'œil nu des filets de la substance corticale qui s'enfoncent un peu dans la substance médullaire. *Le Cat* et *Meckel* ont avancé que la substance médullaire des nègres etoit d'une couleur *bleuâtre*. Cependant je n'ai pas aperçu cette différence de couleur de la substance médullaire dans le cerveau de deux nègres que j'ai disséqués; car chez eux la substance blanche m'a paru avoir sa blancheur ordinaire (2).

La substance médullaire est traversée par tant de vaisseaux sanguins qu'on ne peut la couper sans en ouvrir un très-grand nombre; les plus considérables sont indiqués par des points rouges (3); mais ces vaisseaux ne sont pas à beaucoup près aussi nombreux ou du moins aussi apparens que dans la substance corticale.

La substance médullaire occupe l'intérieur du cerveau, et elle est en général incomparablement plus copieuse que la substance corticale.

Il y a une bien grande différence dans la distribution et dans les proportions de la substance grise

(1) C'est sur-tout dans les cerveaux qui ont été macérés et conservés dans l'esprit-de-vin, qu'on voit cette structure.

(2) C'est ce que *Gavard* a aussi observé, *Traité de splanchnologie*, p. 39.

(3) Ils ont été vus depuis *Carpi* par le plus grand nombre des anatomistes.

avec la substance blanche, dans le cerveau, dans le cervelet, dans la moelle allongée, et dans la moelle épinière. La substance médullaire ou blanche dans le cerveau est incomparablement plus abondante que la corticale ou grise; tandis que dans le cervelet celle-ci y est beaucoup plus copieuse; dans la moelle allongée, il n'y a à peu près que la substance blanche, et dans la moelle épinière c'est la substance blanche qui est extérieure et très-copieuse, relativement à la substance grise ou cendrée qui en occupe l'intérieur, et qui est peu considérable.

Ces différences dans la distribution des substances sont invariables. Il n'y a point de partie dans le corps humain où l'on observe plus constamment la même configuration et la même structure que dans le cerveau : ce qui pourroit nous faire croire que leurs usages sont constans et bien déterminés, quoiqu'ils ne nous soient pas malheureusement connus.

Centre ovale. Le cerveau étant coupé horizontalement dans toute son étendue, au-dessous de la division verticale des hémisphères, de niveau avec le corps calleux, on n'y voit qu'une substance blanche ou médullaire, entourée seulement de la partie cendrée, en forme de bord flexueux; dans cette substance blanche, on distingue un amas de fibres bien apparentes et distinctes les unes des autres, plus ou moins rapprochées en trousseaux plus ou moins gros.

C'est à ce grand espace blanc que *Vieussens* a donné le nom de *centre-ovale* (1). On y voit une multitude de points rouges, formés par des vaisseaux qui ont été ouverts dans la coupe du cerveau; ces points rouges sont si nombreux dans les cerveaux bien injectés et dans ceux des sujets morts

---

(1) *Ovale centrum nominamus* : Vieussens, *Nevrologia univers.* p. 58.

d'une violente inflammation, que la substance médullaire en est quelquefois toute rougie.

Corps calleux (1). Au milieu de ce grand espace, un peu plus près de sa partie antérieure que de sa partie postérieure, on observe un corps allongé, plus large en avant qu'en arrière, dont les côtés sont presque parallèles : on lui a donné le nom peu signifiant de *corps calleux*, et on le connoît vulgairement sous ce nom.

Le corps calleux, forme une grande partie de la véritable voûte des grands ventricules. Il réunit une portion des deux hémisphères du cerveau (2).

Division. On peut y considérer deux faces, deux extrémités, deux bords; des deux faces, l'une est supérieure et l'autre inférieure; des extrémités, l'une est antérieure et l'autre est postérieure; des bords, l'un est à droite et l'autre à gauche.

La face supérieure est légèrement convexe. On y voit divers trousseaux de fibres blanches, d'inégale grosseur, qui passent d'un hémisphère à l'autre presque transversalement. Il y a dans le milieu de cette face du corps calleux une ligne blanche et plus fréquemment deux, très-rapprochées, qui parcourent toute son étendue de devant en arrière en forme de raphé, lequel répond au bord inférieur de la faux.

Indépendamment de ce raphé ou de la ligne moyenne du corps calleux, on voit à côté deux sillons qui lui sont parallèles, et qui paroissent

---

(1) Méso-lobe, *Chaussier.*

(2) Suivant *Vesale*, les fibres du cerveau s'entrecroisent et forment par leur réunion le corps calleux. *F. Petit* a, dans la suite, décrit avec précision l'entrecroisement des fibres qu'on y observe *.

* Lettre d'un médecin des hôpitaux du roi à un autre médecin de ses amis. Namur, 1710, p. 12, *in*-4°. Petit ouvrage bien précieux.

formés par la pression des artères calleuses. On voit encore en divers endroits de cette face externe ; d'autres sillons plus ou moins superficiels, longitudinaux, destinés à loger quelques vaisseaux sanguins. Il en est aussi qui sont transverses et formés par les interstices des trousseaux fibreux médullaires ; ils sont tous inégaux en profondeur et en largeur.

La face inférieure du corps calleux est divisée en deux parties par une cloison très-mince et comme transparente, placée perpendiculairement au-dessous du raphé ; chacune de ces parties latérales du corps calleux est légèrement concave et sert de voûte aux ventricules latéraux : c'est pour cette raison que *Duverney* nommoit le corps calleux le *plafond des ventricules*, et que *Vieussens* pensoit que le corps calleux étoit la véritable voûte des grands ventricules, et que c'étoit à tort que l'on donnoit ce nom à un cordon médullaire placé par dessous.

L'extrémité antérieure du corps calleux est un peu moins large, moins épaisse, et plus proche de la base du crâne que l'extrémité postérieure, qui est échancrée et comme concave.

Les deux bords latéraux du corps calleux sont confondus et continus avec la substance médullaire des hémisphères.

Structure. La structure du corps calleux est telle qu'il paroît presque entièrement composé de substance médullaire dont les fibres sont pour la plupart transversales ; on y en distingue cependant quelques-unes qui ont une direction à peu près longitudinale : parmi ces fibres on trouve quelques stries de substance grisâtre bien grêles. On a déja dit à l'article *des vaisseaux sanguins du cerveau*, quels sont ceux qui parviennent au corps calleux, et de quelle manière ils s'y distribuent.

Ventricules latéraux, grands ventricules. Sous

les deux parties latérales de la face inférieure du corps calleux, sont deux cavités nommées les grands ventricules ou ventricules latéraux : ils se trouvent placés à peu près dans la partie moyenne du cerveau, un peu plus en avant qu'en arrière, et plus près de sa partie inférieure que de la supérieure.

Leur *forme* est singulière : ils ressemblent à un croissant dont l'extrémité postérieure seroit double ou avant deux cavités.

La *position* des deux ventricules, relativement l'un à l'autre, est telle, qu'ils ne sont séparés antérieurement que par une légère cloison médullaire et membraneuse qu'on appelle le *septum lucidum;* ils sont plus rapprochés en avant par leur bord interne et convexe : de sorte que chaque croissant est tourné de manière que la concavité regarde les bords latéraux du cerveau, et la convexité d'un ventricule est tournée vers celle de l'autre.

L'extrémité antérieure du grand ventricule est presque dans le même plan que son milieu, ensuite le ventricule descend en formant un contour où il communique extérieurement avec une petite cavité terminée en pointe, qu'on appelle *digitale;* il revient vers et sous son extrémité antérieure au-devant de la couche optique, et renferme le pilier postérieur de la voûte à trois piliers, et une très-grande portion des plexus choroïdes.

Ces deux ventricules sont tapissés d'une membrane fine qui a paru aux anatomistes être une dépendance de la pie-mère, à l'exception de *Bichat*, qui y admet aussi un prolongement de l'arachnoïde. Cette membrane est continuellement humectée d'une sérosité, qui peut par état de maladie augmenter et donner lieu à une espèce d'hydrocéphale, dont il sera question dans l'article concernant les maladies de ce viscère.

Septum lucidum (1). Entre les deux ventricules et sous le raphé du corps calleux, il y a une cloison formée de deux lames médullaires, couvertes par la pie-mère; et comme cette cloison est si mince qu'elle est transparente lorsqu'on la place devant une lumière, on lui a donné le nom de *septum lucidum.*

Division. On peut y considérer deux faces, deux bords et deux extrémités : des deux faces, l'une regarde et forme la paroi interne du ventricule droit; et l'autre celle du ventricule gauche; elles touchent en avant aux corps cannelés, et en arrière aux couches des nerfs optiques : le bord supérieur est continu avec la partie moyenne de la face inférieure du corps calleux; et le bord inférieur est uni à la partie moyenne de la face supérieure de la voûte à trois piliers. Les extrémités antérieure et posterieure touchent inférieurement à la voûte à trois piliers, et en haut au corps calleux.

Quelques anatomistes ont admis, entre les deux lames du septum lucidum, un écartement ou une cavité, qui, selon eux, est remplie de sérosité (2); mais je crois que dans l'état naturel il n'y a rien de semblable : les deux lames de la cloison étant si rapprochées qu'il n'y a aucun intervalle entre elles, et qu'il n'y a pas non plus aucune communication entre les ventricules (3), puisque le souffle poussé

---

(1) *Septum median*, Chaussier.

(2) *Vieussens*, *Duverney*, *Winslow*, *Soemmering*, et divers autres anatomistes, ont regardé cette cavité comme constante dans tous les sujets; mais *Santorini*, et quelques autres, parmi lesquels *Gavard* mérite d'être cité, ne croyoient point qu'il y eût naturellement aucune cavité : c'est seulement par état de maladie. *Desault*, au rapport de *Gavard*, disoit, dans ses leçons, avoir trouvé entre les deux lames de cette cloison une hydatide qui contenoit plus d'une demi-once d'eau : mais dans quelle partie du cerveau et autres n'a-t-on pas trouvé des hydatides?

(3) Le plus grand nombre des anatomistes modernes a admis

doucement dans un ventricule ne s'insinue pas dans l'autre, que l'on trouve quelquefois un ventricule plein d'eau et l'autre vide, et que dans certains sujets les ventricules sont remplis d'une liqueur diversement colorée (1).

Voûte à trois piliers (2). Elle est située au-dessous du septum lucidum et à la partie inférieure des grands ventricules.

Sa *figure* est triangulaire; sa base étant en arrière.

Division. On peut y considérer une face supérieure qui est convexe, unie dans son milieu à la cloison transparente et contiguë par les côtés au corps calleux; une face inférieure qui est concave et qui confronte en avant avec l'ouverture antérieure commune, et dans sa partie moyenne avec les

---

dans cette cloison des ouvertures de communication du ventricule droit avec le gauche; mais ils ont varié sur leur nombre et sur le lieu où elles étoient placées. Nous avons aussi vu tantôt un espace vide au-dessous du *septum lucidum*, dont *Winslow* a parlé, et encore une autre ouverture derrière la cloison transparente, dont *Lieutaud* a fait mention; mais je crois que ces trous sont l'effet du tiraillement des parties, car, chez quelques sujets, cette cloison étoit entière.

(1) *Tulpius* parle d'un hydrocéphale qui avoit deux livres d'eau dans l'un des ventricules; l'autre étoit à sec. En parcourant l'histoire de l'ouverture du corps de *Malpighi*, faite par *Baglivi*, j'ai vu qu'on avoit trouvé un des grands ventricules du cerveau de ce célèbre anatomiste, rempli d'eau, quoiqu'il n'y en eût presque point dans l'autre. Depuis *Galien* jusqu'à *Varoli*, on avoit regardé les ventricules latéraux comme deux cavités particulières et indépendantes l'une de l'autre. *Varoli* a prétendu qu'elles communiquoient entre elles; et les anatomistes qui lui ont succédé ont presque tous soutenu cette opinion. *Senac* eut cependant des doutes fondés sur cette communication, et je me suis convaincu qu'en quelques sujets il n'y en avoit aucune *.

(2) Trigone cérébral, *Chaussier.*

* Voyez notre *Mémoire de l'Académie des sciences*, 1770, p. 240. *Tulpius*, *Meckel*, *Gavard*, et quelques autres anatomistes célèbres, ont aussi cru que la cloison n'étoit nullement ouverte.

couches optiques. Cette face est remarquable par plusieurs lignes, deux longitudinales et plusieurs autres transversales. On lui donne le nom de *lyre* ou *psalterium*.

Les bords latéraux de la voûte sont situés entre les couches optiques et le corps calleux; son extrémité antérieure qu'on regarde comme la pointe de la voûte, et qu'on appelle aussi pilier antérieur, est formée par la réunion de deux faisceaux médullaires séparés postérieurement, et formant les piliers postérieurs, dont le bord interne de chacun d'eux est uni aux cornes d'ammon et aux corps frangés.

Plexus choroïdes. Ce sont des réseaux de vaisseaux sanguins artériels et veineux, communiquant ensemble et soutenus par des expansions de la pie-mère, lesquels se répandent dans les grands ventricules depuis leur partie antérieure jusqu'à leur partie postérieure. Ils correspondent par leur face supérieure au corps calleux, et à une portion de la voûte à trois piliers; par l'inférieure, aux couches des nerfs optiques, et aux cornes d'ammon. Leurs bords internes sont continus au-dessous du pilier antérieur de la voûte à trois piliers par l'intermède d'une membrane mince, transparente, entre les parois de laquelle sont les veines de *Galien*; la partie postérieure de ce bord interne est comprise entre la partie postérieure de la voûte et le corps pinéal, ensuite entre les couches optiques et les cornes d'ammon. Le bord externe des plexus choroïdes est libre.

La toile membraneuse qui soutient les vaisseaux des plexus choroïdes est une expansion de la pie-mère. Les artérioles postérieures de ces plexus, qui naissent de l'extrémité antérieure de l'artère basilaire, entrent dans les ventricules latéraux ou grands ventricules près de leur grande ouverture, placée sous l'extrémité postérieure du corps calleux, sur le sommet des quatre éminences et de la glande pinéale. C'est

cette ouverture qui transmet dans les ventricules la grande veine de *Galien*. En outre, il y a deux autres ouvertures antérieures qui donnent issue aux nerfs optiques, et qui laissent entrer une ou deux artérioles qui tirent leur origine d'une et quelquefois de deux branches de la carotide interne dont nous avons déja parlé.

Les diverses artérioles des plexus choroïdes ont de nombreuses communications avec celles de la pie-mère ; et comme celle-ci est couverte d'anastomoses, les unes étant formées par les seuls rameaux des carotides communiquant avec ceux de l'artère basilaire, et celles-ci communiquant ensemble ou avec les rameaux des deux branches de l'artère carotide interne, les lacis des plexus choroïdes et ceux de la pie-mère ont ainsi de nombreuses communications.

Indépendamment des artères, on découvre dans les réseaux du plexus choroïde beaucoup de veines ; quelques-unes sont si considérables qu'on peut les regarder comme des espèces de sinus. La pie-mère est donc couverte de lacis ou plexus vasculaires qui s'anastomosent réciproquement et qui communiquent avec ceux qui sont répandus sur toute la surface du cerveau, dans ses enfoncemens et dans les ventricules, et qui finissent enfin par s'anastomoser avec les vaisseaux du plexus choroïde qui terminent dans les veines appelées de *Galien*, réunies en un tronc qui s'ouvre enfin dans le sinus droit.

Parmi les artères et les veines de ces lacis vasculaires on observe, dans quelques sujets, des corps glandiformes qui peuvent bien n'être qu'un amas de vaisseaux sanguins, ou de concrétions morbifiques, que plusieurs anatomistes ont cependant pris pour de véritables glandes.

Ces corps glandiformes n'étant rendus apparens que par la maladie, ne sont-ce pas des concrétions formées dans le tissu cellulaire de la pie-mère, qui

acquièrent plus ou moins de volume et de dureté? On en a trouvé quelquefois qui étoient aussi gros que le plus gros pois; quelquefois, au lieu d'être durs et plâtreux, ce sont de véritables hydatides.

Plus d'une fois on a pu croire que l'eau trouvée dans les ventricules, sur-tout dans les enfans, étoit provenue de la rupture de quelqu'une de ces hydatides. C'est d'après cet état contre nature des plexus choroïdes, que *Varoli* y a admis des glandes. Selon cet anatomiste, elles sont très-nombreuses. Leur structure, dit-il, est analogue à celle de la glande pinéale, et chaque glande du plexus est recouverte et entourée d'un grand nombre de vaisseaux sanguins, entortillés et soutenus par des membranes (1). *Warthon* a aussi admis beaucoup de glandes dans les plexus choroïdes, et son opinion a été adoptée de la plupart des anatomistes. *Ruysch* l'a cependant fortement combattue; et en effet il ne paroît pas que dans l'état naturel, il y ait rien de glanduleux dans les plexus choroïdes, ou du moins le caractère des glandes n'est pas assez prononcé pour qu'on puisse en admettre l'existence.

Corps cannelés (2). A la partie antérieure des ventricules latéraux, sont situés deux corps oblongs de couleur grisâtre extérieurement, et intérieurement parsemés de couches blanchâtres, qu'on appelle, par rapport à ce mélange de couleur, les *corps cannelés*, *corpora striata*. Ces corps sont par leur bord interne qui est arrondi, rapprochés de la cloison transparente: leur bord externe est contigu au centre ovale; supérieurement ils répondent au corps calleux, inférieurement aux nerfs olfactifs. L'extrémité antérieure de chacun des corps cannelés est contiguë à l'extrémité antérieure du ventricule dans lequel il est placé. Les

(1) *Plexus glandulosi retiformes. Anat.* 1573, pag. 8.
(2) Corps striés. *Chaussier.*

extrémités postérieures de ces corps cannelés sont bordées d'une bandelette médullaire plus élevée, à laquelle l'extrémité antérieure de la couche optique répond, mais dont elle est séparée par des vaisseaux; elle va se terminer par son extrémité antérieure aux éminences mamillaires, cette bandelette, appelée *demi-circulaire* par sa figure, et *cornée* par rapport à sa consistance, fournit aussi une expansion médullaire qui s'épanouit sur la couche optique.

Les corps cannelés diminuent peu à peu par leur bord externe en se perdant dans la substance médullaire cérébrale. Les stries de substance blanche et de substance grise des corps cannelés sont en général alternativement disposées, dans quelque sens qu'on fasse les incisions pour les examiner.

Couches des nerfs optiques (1). Ces couches sont placées à côté l'une de l'autre dans l'écartement des extrémités postérieures des corps cannelés, qui sont terminées, comme on vient de le dire, par un limbe un peu élevé (2), duquel partent quelques filets médullaires qui se répandent sur les couches des nerfs optiques. Elles sont situées devant les corps frangés et les cornes d'ammon, au-dessus du troisième ventricule et de la protubérance annulaire, au-dessous du corps calleux et des plexus choroïdes qu'on y observe; elles sont composées presque entièrement de substance blanche ou médullaire; les stries grisâtres très-déliées sont en petite quantité; leur face supérieure est inégale sur-tout antérieurement, où il y a une élévation remarquable.

Les couches optiques sont contiguës, ayant supérieurement entre elles un sillon longitudinal; entre ces couches, vers leur partie moyenne et antérieure, est un cordon de couleur grisâtre (3); leur face

---

(1) Couches des nerfs oculaires, *Chaussier*.

(2) *Willis* paroît l'avoir décrit sous le nom de *limbe postérieur* du corps cannelé. *Tarin* en a aussi parlé.

(3) Sabatier. *Splanchnol.* t. III, pag. 33.

inférieure présente un tubercule, d'où partent les nerfs optiques ; au-dessous de cette réunion des deux couches est une fente profonde mais étroite, qui forme le *troisième ventricule*, ou le ventricule antérieur ou inférieur ; espèce de fente supérieurement couverte par la voûte à trois piliers, et inférieurement placée sur le pont de Varoli ; dans sa partie antérieure, est une espèce de fosse très-improprement appelée *infundibulum*. Postérieurement et inférieurement le ventricule communique avec l'aqueduc de Sylvius.

Postérieurement les couches optiques sont écartées, et les tubercules antérieurs quadrijumeaux sont en partie placés dans cet écartement ; des bandelettes moelleuses se propagent des couches optiques sur les tubercules et jusque sur le corps pinéal.

Cornes d'ammon, *pedes hyppocampi* (1). Elles sont continues avec l'extrémité postérieure de la voûte à trois piliers ; mais se divisant ensuite en deux parties en forme d'ancre, dont l'une, antérieure et plus longue, est dirigée de derrière en avant, et est placée au côté interne du pilier postérieur de la voûte, avec lequel plusieurs anatomistes l'ont confondue.

L'autre partie de la *corne d'ammon* est plus postérieure et moins longue que la précédente ; elle est tournée en sens contraire de l'extrémité supérieure de la corne d'ammon, se porte presque horizontalement en arrière dans l'extrémité postérieure et inférieure du ventricule latéral, dans une petite cavité, qui est appelée par quelques anatomistes la *cavité digitale* (2), et l'on a donné le nom d'*ergot*

---

(1) *Arantius* paroît être un des premiers qui les aient décrits : *De humano fœtu*, 1571, *in*-4°, p. 43. *Chaussier* les appelle protubérances cylindroïdes.

(2) *Van Horne*, *Bartholin*, *Duverney*, etc.

à la production de la corne d'ammon qui s'y enfonce, par rapport à sa ressemblance avec la partie de la patte d'oiseau qui porte ce nom, mais avec cette différence que sans en représenter toute l'épaisseur, elle en montre le relief seulement (1).

Ces productions des cornes d'ammon paroissent souvent divisées en deux ou trois parties en forme de dents de scie, comme *Tarin* l'a observé.

Leur base répond à l'extrémité postérieure des cornes d'ammon, et leur sommet se termine dans le fond de la cavité digitale.

La substance de l'*hyppocampus* est blanchâtre extérieurement et grisâtre intérieurement. Le bord externe des deux cornes d'ammon est relevé d'une bandelette que des anatomistes ont appelée les *accessoires des cornes d'ammon*, et le bord interne est surmonté d'une frange interposée entre elles et les couches optiques. C'est ce corps frangé de quelques anatomistes qui se perd antérieurement sur les cornes d'ammon, et dont l'extrémité postérieure se continue avec la voûte à trois piliers.

Telles sont les parties qu'on trouve dans les ventricules latéraux.

Ouverture antérieure commune du cerveau. On voit, après avoir soulevé le pilier antérieur de la voûte à trois piliers, immédiatement au-devant des couches optiques, un enfoncement dans le cerveau, connu de quelques anatomistes sous le nom peu

---

(1) *Morand* est l'auteur de cette comparaison *, mais non l'auteur de la découverte. *Duvernoi*, anatomiste de Pétersbourg, avoit parlé auparavant de cette partie de l'hypocampe, et on en trouve la description dans une dissertation de *C. A. Bergen*, soutenue en 1736. L'auteur dit que l'*hyppocampus* a trois cornes, une supérieure et deux inférieures. *Lieutaud* a comparé les cornes d'ammon à l'ancre d'un vaisseau. *Chaussier* a donné à cette production le nom d'éminence unciforme.

* *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1744.

convenable de *vulve*, et qu'on nomme aujourd'hui l'*ouverture antérieure commune du cerveau*. La partie antérieure de cette ouverture est pourvue d'un faisceau médullaire transverse qu'on appelle la *commissure antérieure* du cerveau et dont les extrémités sont unies à la substance des corps cannelés.

Ouverture commune postérieure du cerveau. Derrière les extrémités postérieures des couches optiques, est une autre ouverture que l'on a connue sous le nom d'*anus*, laquelle communique avec le troisième ventricule et avec le canal moyen. *Winslow* la nommoit l'*ouverture commune postérieure*, pour la distinguer de celle placée au-devant des couches optiques, qui conduit à la tige pituitaire, qu'il appelle *ouverture commune antérieure*. Cette ouverture est terminée par une bandelette médullaire qui se perd dans les couches optiques, et qu'on appelle la *commissure postérieure*.

Corps pinéal. Au-dessus des deux tubercules antérieurs, improprement appelés *nates*, au-dessous de la voûte à trois piliers, devant l'éminence vermiculaire supérieure du cervelet, et derrière la commissure postérieure, est placé le *corps pinéal*, appelé communément *glande pinéale*, *conarion* de *Galien* et des autres anatomistes grecs (1).

Ce corps est de figure conique et ressemble à une très-petite pomme de pin, d'où il a tiré le nom qu'il porte. Il est de la grosseur d'un petit pois. Sa pointe est en haut et ordinairement inclinée en arrière (2).

---

(1) Conarium des anatomistes latins et de *Chaussier*.

(2) C'est ainsi que l'ont cru *Stenon*, *Lieutaud* et autres, contre l'opinion de *Descartes*, qui pensoit que la glande pinéale étoit inclinée en avant, quoique *Vesale* et *Eustachi* eussent dit que la pointe de cette prétendue glande étoit perpendiculaire à

Sa partie antérieure est unie à deux cordons médullaires qui vont se continuer sur le pilier antérieur de la voûte à trois piliers; *Galien* et *Descartes* ont attribué à ces cordons des usages chimériques.

Sa couleur est grisâtre et sa consistance est presque toujours plus grande que ne l'est celle du reste du cerveau (1); souvent même elle est pleine de concrétions pierreuses plus ou moins grosses et de consistance diverse (2). J'en ai vu qui étoient d'abord transparentes et comme cristallines, mais qui devenoient plus opaques en se desséchant. Ces pétrifications entourent quelquefois le corps pinéal; on en a trouvé plusieurs à sa partie antérieure : *Lieutaud* croit ces pétrifications si communes qu'il assure qu'il est très-rare de n'y en pas trouver.

Le volume du corps pinéal est très-variable, étant quelquefois très-petit et d'autres fois fort gros. On l'a trouvé d'un volume et d'une densité considérables dans des sujets qui n'avoient eu aucune aliénation d'esprit, comme aussi on a trouvé le corps pinéal sain par sa structure, par son volume et par sa consistance dans des sujets qui étoient morts frénétiques ou maniaques (3). *Kulmus* prétend que le

---

sa base : mais ces diverses opinions ne viendroient-elles pas de ce qu'on n'a pas considéré les objets dans leur position naturelle?

(1) *Gunzius*, *Obs. circa papillos glandulae pinealis.* Lips. 1754.

(2) *King*, observations sur la glande pinéale, pétrifiée dans le cerveau. *Trans. phil.* 1686.

(3) *Galien* avoit déja fixé le siége de l'ame dans la glande pinéale. Il prétendoit qu'elle pouvoit être tantôt inclinée d'un côté et tantôt de l'autre par les filamens qui l'attachoient aux parties voisines, et par-là qu'elle présidoit à la distribution des esprits. *Anat.* de *Galien* par *Oribase*, édit. de Dundas. 1735.
Mais *Descartes* a présenté cette opinion sous une nouvelle

corps pinéal manque quelquefois, mais cela n'est nullement confirmé par les observations des autres anatomistes; il est un peu plus large à son milieu qu'à ses extrémités.

Tubercules quadrijumeaux (1). Les tubercules quadrijumeaux, *corpora quadrigemina*, sont placés sur la moelle allongée, sous le corps pinéal, derrière les couches optiques; des quatre tubercules, deux sont antérieurs et deux postérieurs (2); les deux antérieurs sont toujours plus gros, quoique leur volume, relativement aux postérieurs, varie beaucoup. Ils sont arrondis, continus l'un à l'autre, mais laissant antérieurement un sillon assez profond qui les sépare. C'est sans doute ce qui leur a fait donner par les anciens

---

forme *, quoiqu'elle soit la même pour le fond. Ce philosophe a fait sur elle une espèce de roman qu'on a lu dans le monde avec plaisir : et ce n'est pas la seule fois que les écrivains se sont emparés des opinions des médecins; mais le peu de fondement de celle-ci est démontré par les observations pathologiques, qui prouvent qu'on a trouvé le corps pinéal désorganisé dans des sujets qui avoient eu beaucoup d'instruction et d'esprit, et qu'il étoit dans l'état sain dans d'autres qui avoient été stupides. Le célèbre *Pic de la Mirandole*, ce jeune enfant dont on a dit tant de prodiges, avoit le corps pinéal gros et très-dur, graveleux, quoiqu'il n'eût éprouvé, avant de mourir, aucune altération dans ses facultés intellectuelles.

(1) Eminences bigéminées, *Chaussier*.

(2) Il y a une grande variation dans le volume de ces tubercules dans les animaux, soit relativement entre eux, soit relativement à la masse totale du cerveau; dans le cheval et le bœuf, ils sont plus gros que dans l'homme, qui a cependant beaucoup plus de cerveau : dans le bœuf, les tubercules postérieurs sont plus gros que les antérieurs; dans le chien, les tubercules antérieurs sont à peu près de la même grosseur que les postérieurs. *Soemmering*.

* *Voyez* l'homme de *René Descartes*, p. 32, éd. de Paris, 1677, in-4°.

anatomistes le nom de *nates* (1); le sillon longitudinal qui sépare les tubercules antérieurs, et qui se prolonge entre les tubercules postérieurs, est coupé par un autre sillon transverse qui les distingue.

Les tubercules postérieurs qui sont continus avec les antérieurs, et encore entre eux (car les quatre tubercules ne forment ensemble qu'un seul corps), sont beaucoup plus petits que les antérieurs; ils ont été appelés *testes*.

Aquéduc de Sylvius. Ces tubercules laissent sous eux un écartement, d'où résulte un canal étroit, triangulaire, appelé le canal moyen ou l'*aquéduc* de *Sylvius*, dont l'extrémité antérieure communique avec le troisième ventricule; et l'extrémité postérieure conduit au quatrième ventricule. C'est sur celui-ci que se jette une espèce de feuillet médullaire, qui provient des tubercules, auquel *Vieussens* a donné le nom de grande valvule du cerveau.

Quatrième ventricule. Le quatrième ventricule est placé entre la moelle allongée et le cervelet: on peut y considérer quatre faces, comme l'a fait *Lieutaud*: l'antérieure appartient à la moelle allongée; elle présente dans son milieu une rainure longitudinale, qui, conjointement avec quelque filets médullaires, qui semblent partir de la pointe qui la termine inférieurement, imite la figure d'une plume à écrire, *calamus scriptorius*. Les deux latérales sont formées par les avancemens médullaires du cervelet. La postérieure appartient au cervelet. Ce ventricule répond supérieurement à l'aquéduc de *Sylvius*, au moyen duquel il communique avec le troisième; inférieurement il communique avec un

---

(1) *Galien* trouva ces noms indécens, et *Winslow* dit qu'ils étoient impertinens: c'est pourquoi il leur a substitué celui de tubercules quadrijumeaux. *Traité de la tête*, n°. 79.

canal qui se prolonge plus ou moins loin dans la moelle épinière, d'une manière quelquefois très-apparente par état de maladie, couvert en forme de voûte par la production médullaire des tubercules quadrijumeaux, laquelle est renfermée dans un repli de la pie-mère, de figure ovale, mince et molle, que le souffle poussé dans l'*aquéduc de Sylvius* soulève en forme de valvule : ce qui a sans doute donné lieu à *Vieussens*, de le nommer la *grande valvule du cerveau* (1).

Il résulte de ce qui vient d'être dit des ventricules du cerveau, qu'ils communiquent ensemble; les ventricules latéraux avec le troisième ventricule au-devant des couches optiques, par l'ouverture commune antérieure, et postérieurement derrière ces mêmes couches optiques au-devant des éminences *nates*, par l'ouverture commune postérieure.

Le troisième ventricule communique, moyennant l'*aquéduc de Sylvius*, avec le quatrième, et on peut ajouter que ce dernier communique encore avec une espèce de ventricule qui appartient à la partie supérieure de la moelle épinière, et qui a été plusieurs fois très-apparent (2).

Entonnoir, tige pituitaire. Au-devant du pilier antérieur de la voûte à trois piliers, est une fosse assez profonde qui se rétrécit à proportion qu'elle devient inférieure ; elle aboutit à une espèce de cylindre qui n'est nullement creux, et dans lequel cependant les anciens avoient admis un canal qu'ils croyoient être la continuation de la fosse, ou cavité supérieure; ils avoient comparé le tout à un

---

(1) *Illam valvulae vices gerere asserimus, et quo fit ut ipsam valvulam cerebri majorem nominemus.* R. Vieussens, *Nevrol.* p. 75.

(2) *Voyez* notre *Mém. à l'Inst.* 2e année.

entonnoir *infundibulum*. Ce cylindre, que *Lieutaud* appelle tige pituitaire (1), est formé de substance cendrée, percé par de très-petits vaisseaux sanguins, et descend dans l'excavation du corps du sphénoïde, appelée la *selle turcique*, et c'est cette partie du cerveau, un peu renflée, à laquelle on a particulièrement donné le nom de glande pituitaire (2).

Les anciens ont regardé ce corps comme une glande, plutôt d'après des usages qu'ils lui attribuoient de filtrer la pituite qu'ils croyoient découler dans le nez à travers des trous qu'ils supposoient exister dans le corps du sphénoïde, que d'après l'observation anatomique.

De l'eau des ventricules. Les parois des ventricules sont continuellement humectées par une abondante vapeur qui transsude de la surface interne de la membrane qui les revêt; cette vapeur les lubrifie et empêche leurs adhérences. C'est sous ce point de vue seulement qu'on peut dire qu'il y a de l'eau dans les ventricules, dont la sécrétion avoit été attribuée par quelques physiologistes à des glandes existantes dans les plexus choroïdes.

Cette vapeur qui découle continuellement des parois des ventricules est repompée à proportion. Quelques physiologistes attribuent cet usage aux veines du plexus choroïde, mais ils ne peuvent les démontrer; d'autres croient que cette absorption se fait par des vaisseaux lymphatiques, comme elle se fait dans les autres cavités du corps, quoique encore on n'ait pu démontrer l'existence de ces vaisseaux dans le cerveau.

L'eau s'accumule après la mort dans les ventricules. C'est pourquoi on est toujours sûr d'en trouver

---

(1) *Vieussens* avoit auparavant fait quelques remarques curieuses sur la structure de ce cylindre médullaire.

(2) Corps sus-sphénoïdal, *Chaussier*.

dans les sujets qu'on ouvre quelque temps après la mort. Par état de maladie, les ventricules peuvent aussi se remplir d'eau qui peut être diversement altérée. C'est ce que nous exposerons ailleurs.

L'existence de l'eau dans les ventricules du cerveau a été admise par les plus anciens anatomistes: *Carpi* et *Massa* assurent en avoir trouvé en petite quantité. *Charles Etienne* qui ne révoquoit point en doute l'existence de cette eau dans les ventricules, disoit qu'elle avoit une légère consistance. Suivant *Schneider*, elle est limpide et semblable aux larmes.

Cette diversité d'opinions donna lieu à des dissections dans les écoles. Les anatomistes disputoient encore sur la qualité de l'humeur des ventricules, lorsque *Bohnius* avança qu'il n'y en avoit pas naturellement. Son opinion fut suivie, et *Lieutaud* qui l'a adoptée en dernier lieu, a entraîné le suffrage de la plupart des anatomistes français. Le vrai est que naturellement il n'y a qu'une vapeur aqueuse dans les ventricules, et que par état de maladie, ou après la mort, l'eau s'y ramasse en grande quantité; et c'est parce que les anatomistes ont confondu l'état naturel avec celui de maladie, qu'ils ont pu se tromper à cet égard.

Du cervelet (1).

Situation. Le cervelet est renfermé dans l'espace qui est sous le repli transversal de la dure-mère, appelé la *tente du cervelet*, devant les fosses inférieures de l'os occipital, derrière la moelle allongée et les faces postérieures de la portion pierreuse de l'os temporal.

(1) *Cerebellum.*

Figure. Il est de forme globuleuse, plus étendu d'un côté à l'autre que de devant en arrière, arrondi postérieurement et encore plus sur les côtés; on remarque sur la partie moyenne et antérieure de ses faces supérieure et inférieure une élévation arrondie, qu'on a appelée *éminence vermiforme* ou *vermiculaire* (1).

Les sillons qui sont creusés sur la surface externe du cervelet sont profonds et très-rapprochés, et les circonvolutions entre lesquelles ils sont placés sont très-grêles; elles ressemblent à des portions d'arcade placées verticalement et ne sont pas contournées en *forme d'intestin* comme celles du cerveau. Il y a cependant, relativement à leur nombre et à leur direction, quelques variétés remarquables comme l'a observé le célèbre *Malacarné.*

A la partie postérieure du cervelet est une division, d'où résultent deux lobes, entre lesquels est placé le petit repli inférieur longitudinal de la dure-mère.

Poids. Le cervelet coupé antérieurement dans le sillon qui le sépare des faisceaux médullaires du cerveau, derrière l'origine des nerfs moteurs des yeux, n'a qu'environ la septième partie du poids du cerveau (2).

La densité du cervelet est à peu près la même que celle du cerveau, étant considéré en général; on la jugeroit différente si l'on n'avoit égard qu'à l'excès de substance corticale sur la médullaire, la corticale étant la plus légère et étant beaucoup plus abondante que dans le cerveau: mais les sillons sont en proportion plus nombreux et plus profonds;

---

(1) *Galien* l'a connue, *Columbus* l'a décrite, et plusieurs anatomistes qui lui ont succédé en ont parlé avec beaucoup de détail en lui attribuant des usages extraordinaires.

(2) C'est à peu près constant, quoique *Vesale* ait dit qu'il n'étoit que la onzième partie du cerveau.

la pie-mère le pénètre davantage et y soutient aussi proportionnellement plus de vaisseaux (1) : ce qui fait que la densité du cerveau et du cervelet sont à peu près les mêmes ; on ne peut du moins y voir aucune différence établie sur des preuves solides.

Substances. On distingue dans le cervelet les mêmes substances que dans le cerveau, la *corticale* ou cendrée, et la blanche ou *médullaire*. La substance cendrée est plus copieuse que l'autre, ce qui est le contraire dans le cerveau : la substance blanche dans le cervelet est arrangée de telle sorte que, de quelque manière qu'on le coupe, perpendiculairement ou transversalement, on y voit des espèces de rameaux formés par cette substance ; cependant, dans le cervelet coupé transversalement, on découvre des faisceaux médullaires plus larges que dans ce viscère coupé verticalement; et, dans la réunion générale de tous les faisceaux médullaires, on a cru voir une espèce d'arbre qu'on a appelée l'*arbre de vie* (2).

Pédoncules du cervelet. En examinant la partie antérieure du cervelet séparé du cerveau par une coupe continuée dans le sens de la scissure qui sépare

---

(1) *Galien* avoit avancé que la substance du cervelet étoit plus dure que celle du cerveau ; opinion que *Columbus* a combattue, que *Willis* a réhabilitée pour favoriser le système des anciens sur les causes du sommeil, pendant lequel ils croyoient que le cerveau, plus mou, étoit comprimé, et non le cervelet, qu'ils supposoient être plus dur ; mais *Haller* et d'autres anatomistes célèbres ont démontré que ces opinions étoient fausses.

(2) *Douglas* prétend que *Cortesius* est le premier qui ait parlé de l'arbre du cervelet ; mais il se trompe, car *Arantius* et *Varoli* avoient connu avant lui l'arrangement de la substance médullaire du cervelet, et l'avoient même comparée à un arbre. *Voyez* les ouvrages de ces anatomistes, et, si l'on veut, les extraits que j'en ai donnés dans l'*Histoire de l'anat. et de la chir*, t. II, p. 447.

la partie postérieure du cervelet en deux lobes, on y découvre deux très-gros cordons en forme de *pédoncules*, de l'écartement desquels résulte un espace qu'on appelle le quatrième ventricule dont on a parlé précédemment : chacun de ces deux cordons paroît se diviser en trois faisceaux, dont l'un monte aux tubercules quadrijumeaux ; le second, qui est le plus gros, va concourir à former la protubérance annulaire, et le troisième descend dans la moelle épinière et s'y réunit.

De la moelle allongée.

Cette troisième partie du cerveau n'en est point séparée par des marques distinctes, elle n'est pas non plus distinguée du cervelet ; elle est commune et continue à l'un et à l'autre, et contient peu de parties qui lui soient propres ; on pourroit, d'une part, la regarder comme la réunion du cerveau et du cervelet, et, de l'autre, comme l'origine de la moelle épinière.

Situation. La moelle allongée est située sur l'apophyse basilaire de l'os occipital, derrière la selle turcique du sphénoïde, et devant le grand trou occipital, au-dessous du cerveau et devant le cervelet.

Substance. Sa substance paroît presque toute médullaire ou blanche, et on n'y remarque que très-peu de substance cendrée dans son milieu, laquelle se prolonge dans la moelle épinière.

En considérant la moelle allongée à sa face supérieure, on peut y comprendre plusieurs parties dont nous avons déja parlé à l'article du cerveau, tels que les corps cannelés, les couches optiques, les tubercules quadrijumeaux ; mais si on l'examine après l'avoir renversée avec le cerveau et le cervelet, on y remarque :

1°. Les deux éminences mamillaires (1), uniquement composées de substance médullaire, qui sont situées entre les prolongemens du cerveau, au-dessous de l'angle antérieur de la voûte à trois piliers, derrière la tige pituitaire, et devant la protubérance annulaire.

2°. Deux productions médullaires, situées derrière les corps cannelés, devant la protubérance annulaire, sont continues au cerveau, dont elles sont appelées les cuisses, *crura cerebri* (2), lesquelles vont postérieurement se réunir avec deux autres productions médullaires du cervelet, avec lesquelles elles se confondent; ce qui fait que *Lieutaud* n'en a admis qu'une seule (3). Ces productions du cerveau et du cervelet, non seulement se confondent entre elles, mais encore paroissent s'entrecroiser.

3°. La protubérance transversale annulaire (4) ou plutôt demi-annullaire, embrasse les productions médullaires du cerveau et du cervelet, mais plus particulièrement celle du cerveau; en elle aboutissent les deux productions médullaires du cervelet, qui concourent par leur écartement à former le quatrième ventricule. Cette protubérance, qui se continue sur les côtés avec les couches des nerfs optiques et les tubercules quadrijumeaux, est logée par sa face inférieure dans la gouttière basilaire de

---

(1) Éminences piriformes, *Chaussier*.

(2) Les jambes antérieures de la moelle allongée, péduncules du grand cerveau, bras, cuisses de la moelle allongée. *Winslow*, *Traité de la tête*, n° 105.

(3) Il a comparé cette réunion à la lettre Y. *Anat. prat.* t. I, p. 591.

(4) *Varoli* a donné à cette réunion transversale le nom de *pont*, parce qu'il lui sembloit que la moelle se portoit sur elle (le cerveau étant considéré de bas en haut) comme l'eau d'un canal coule sous un pont. C'est pourquoi, dit *Varoli*, *clarioris doctrinae gratiâ appellarem pontem cerebelli*. *Anat.* p. 3. *Chaussier* a nommé cette protubérance *meso-cephale*.

l'os occipital, on remarque sur la partie moyenne de cette face un sillon qui loge le tronc de l'artère basilaire.

4°. De la partie postérieure et moyenne de l'éminence transversale, sort un cylindre médullaire un peu aplati qu'on appelle la *queue de la moelle allongée*, lequel est continu à la moelle épinière. On y remarque quatre éminences de diverse forme, dont deux moyennes, qui ne sont séparées que par un léger enfoncement linéaire, ont été appelées par *Vieussens* les *corps pyramidaux*. Les latérales sont nommées, par rapport à leur figure, les *corps olivaires* (1); mais ces éminences sont si peu marquées dans divers sujets, qu'on ne peut les distinguer: dans quelques animaux, elles sont très-prononcées. Cependant on observe en cet endroit de la moelle allongée, que les tubercules sont formés par un mélange de substance ressemblant à celui du cervelet.

Vaisseaux. Le cerveau, le cervelet et la moelle allongée ont une grande quantité de vaisseaux sanguins. Les artères viennent des carotides internes et des vertébrales (2). Les veines naissent des différentes parties du cerveau, et vont s'ouvrir dans les sinus. Nous avons déja dit que l'inspection anatomique ne démontroit pas des vaisseaux lymphatiques dans l'intérieur du crâne.

---

(1) Ces tubercules sont bien exprimés dans les belles planches d'*Eustachi*.

(2) La quantité de sang qui est apportée au cerveau par ces artères a été différemment évaluée par les anatomistes. *Malpighi* la regardoit comme le tiers, *Haller* comme le cinquième de celui qui se distribue dans les autres parties du corps; mais il est impossible de rien dire de bien précis à ce sujet.

De la moelle épinière (1).

Etendue. La moelle épinière est un prolongement de la moelle allongée ; elle commence au trou occipital, là où finit la moelle allongée, au-dessous d'un léger rétrécissement de la partie ordinairement appelée la *queue de la moelle allongée.*

La moelle épinière se prolonge jusque vers la première vertèbre lombaire, où elle fournit divers nerfs dont la réunion forme la queue à cheval, *cauda equina.*

Enveloppes. La moelle épinière est renfermée d'abord dans le canal osseux, formé par la réunion des vertèbres, lequel est intérieurement recouvert d'une couche ligamenteuse, ensuite par un prolongement de la dure-mère, qui en est séparé, comme il a été dit plus haut, par du tissu cellulaire contenant un lacis vasculaire.

Au-dedans de la dure-mère est la membrane arachnoïde qui couvre la portion de la pie-mère qui revêt la moelle épinière, quoique encore d'une manière ample et lâche; cette membrane arachnoïde en se repliant dans le sillon latéral qui est le long de la moelle épinière et en se réunissant à la pie-mère, forme de chaque côté une espèce de cloison qu'on a appelée le *ligament dentelé*, laquelle est interposée entre les nerfs antérieurs et les nerfs postérieurs de la moelle épinière ; la pie-mère placée au-dedans de la membrane arachnoïde s'enfonce entièrement dans la moelle épinière, et y soutient des lacis vasculaires ; elle donne des gaînes aux fibres médullaires qui vont former les nerfs qu'elle accompagne encore, à ce qu'il paroît, jusqu'à leur terminaison.

Figure. La moelle épinière forme une espèce de

---

(1) Prolongement rachidien, *Chaussier.*

corps cylindrique, plus gros dans la partie qui correspond aux vertèbres cervicales, un peu plus grêle vers les vertèbres dorsales supérieures et moyennes, un peu moins rétréci ensuite dans les dernières vertèbres dorsales et dans la première vertèbre lombaire, où elle finit par une espèce d'arrondissement d'où sortent divers faisceaux de nerfs, qui forment la queue de cheval dont il sera question à l'article des nerfs.

Dans quelque endroit qu'on considère la moelle épinière, elle laisse un intervalle vide entre elle et le canal vertébral ; on voit de chaque côté sur la partie latérale de la moelle épinière un sillon qui semble la diviser en deux portions, ou en deux demi-cylindres, dont l'un seroit antérieur et l'autre postérieur : ce sillon est peu profond, et correspond au ligament dentelé.

Substances. Il y a deux substances bien distinctes : l'externe qui est blanche ; elle est la plus considérable et fournit les nerfs vertébraux : l'interne est de couleur cendrée, mais moins foncée que celle du cerveau.

L'examen de la moelle épinière de divers sujets, a fait voir dans son milieu un canal grêle qui descendoit plus ou moins bas, et qui communiquoit supérieurement avec le quatrième ventricule ; il paroît convenable de penser que ce canal existe naturellement, mais qu'il ne devient bien apparent que par état de maladie, comme dans les sujets morts du *spina biffida* (1) : chez eux on trouve quelquefois un canal bien formé au milieu de la moelle épinière et dans une assez grande étendue ; c'est du moins ce que j'ai eu occasion d'observer (2).

---

(1) Voyez *Mém. de l'Acad. des sciences*, 1787; *l'Institut national*, 2e année.

(2) Cette remarque viendroit à l'appui de l'opinion de quel-

Vaisseaux sanguins et sinus de la moelle épinière.

La moelle épinière et les membranes qui la recouvrent ou qui la pénètrent, reçoivent divers vaisseaux artériels et veineux, dont nous avons déja parlé dans leurs articles respectifs. On a vu que les artères provenoient des vertébrales, des intercostales, des lombaires, des sacrées; que ces artères communiquoient ensemble en avant et en arrière, avec deux artères spinales que leur situation a fait appeler spinale antérieure et spinale postérieure, dont nous avons décrit ailleurs les ramifications.

Il y a aussi des veines le long de la moelle de l'épine, tant antérieurement que postérieurement, lesquelles sont plus grosses que les artères; ordinairement elles sont au nombre de quatre qui marchent le long de la moelle épinière; l'une est antérieure, et l'autre est postérieure, et deux sont latérales : ces veines sont assez amples pour avoir mérité le nom de *sinus*.

Tous ces vaisseaux sanguins de la moelle épinière ont des communications réciproques; par les trous de conjugaison du canal vertébral, les veines en sortent et les artères y entrent, si on a égard à la circulation du sang : de cette manière il y a une communication entre les vaisseaux sanguins de l'in-

ques anciens anatomistes qui ont admis un canal au milieu de la moelle épinière. *Charles Etienne*, en décrivant cette partie, dit qu'il y a un canal, qui se propage du cerveau dans la moelle épinière, et qui se remplit quelquefois d'une liqueur jaunâtre *. *Columbus* a comparé ce canal à une plume à écrire **. *Piccolhomini*, *Bauhin*, *Malpighi*, ont admis ce canal ***.

* *Ceu ventriculus ipsus de dissect. partium*, p. 337.

** *De re anat.* p. 159.

*** Voyez notre *Hist. de l'anat.* t. VI, p. 348.

térieur du canal spinal, et ceux du dehors, soit du cou, de la poitrine, du bas-ventre ou du bassin : de sorte qu'il y a des communications nombreuses entre les artères et entre les veines. C'est par ces mêmes trous de conjugaisons des vertèbres qui donnent passage aux vaisseaux sanguins, que les nerfs vertébraux sortent du canal spinal pour se répandre dans les muscles du tronc et des membres.

Le cerveau, la moelle allongée et la moelle épinière donnent naissance à tous ces nerfs, à l'exception du grand sympathique, que ces nerfs eux-mêmes paroissent former. Nous ne nous permettrons pas d'indiquer ici leur origine en particulier, pour ne pas répeter ce que nous avons exposé plus loin d'une manière assez détaillée.

Remarques sur la circulation du sang dans le cerveau et sur le mouvement de ce viscère.

Les vaisseaux sanguins de la moelle épinière communiquant avec ceux du cerveau, du cervelet et de la moelle allongée, il en résulte qu'après que le sang a été apporté dans ces parties par beaucoup d'artères, il coule dans les veines, et de ces veines dans les sinus, les artères ne s'y ouvrant pas directement comme les anciens anatomistes l'avoient cru. L'amplitude de ces sinus, relativement aux veines et à leurs contours, pourroit faire croire que la circulation du sang s'y fait plus lentement qu'ailleurs ; d'où paroîtroient aussi devoir provenir de fréquens engorgemens de sang dans le cerveau et dans la moelle épinière : mais heureusement aussi que l'on doit être rassuré à cet égard quand on considère les nombreuses communications des sinus du cerveau et de la moelle épinière entre eux, et avec les veines nombreuses qui en exportent le sang.

Indépendamment des obstacles qui paroîtroient devoir s'opposer à ce cours du sang dans le cerveau et dans la moelle épinière, il faut encore savoir que le sang éprouvant, pendant le temps de l'expiration, une grande difficulté de couler dans la veine-cave supérieure, sa circulation s'arrête, ou du moins est diminuée dans ce gros vaisseau pendant ce temps de la respiration, et qu'il reflue encore dans les veines sous-clavières et dans les veines jugulaires ; d'où résulte un mouvement à chaque expiration avec gonflement apparent dans les veines du cou.

Le reflux du sang veineux se propage jusque dans les veines et dans les sinus de la masse cérébrale qui est gonflée au point de soulever le crâne dans les portions où il n'est encore que cartilagineux, comme aux fontanelles des enfans, et de s'insinuer dans des trous contre nature s'il y en a, comme après l'opération du trépan ou après certaines fractures.

Les mouvemens du cerveau ont été connus des anciens médecins, qui en ont d'abord attribué la cause à l'action de la dure-mère, mais sans aucun fondement, puisque cette membrane n'est nullement musculaire, et qu'elle est adhérente à toute la surface du crâne; d'autres anatomistes l'ont voulu trouver dans le mouvement des artères (1) : mais cette opinion tombe d'elle-même, si l'on considère que les dilatations des artères sont beaucoup plus fréquentes que le soulèvement du cerveau n'a lieu, et que la dilatation de ces artères, comme *Vicq-d'Azyr* l'a remarqué, ne peut jamais être assez grande pour soulever la masse du cerveau.

Schliting, anatomiste hollandais, est le premier qui ait bien observé que le mouvement du cerveau avoit un tel rapport avec celui du poumon, qu'il se gonfloit lorsque celui-ci étoit rétréci pendant l'expiration, et qu'il s'affaissoit lorsque le poumon étoit gonflé pendant l'inspiration (2); d'où il résulte, comme le remarque ce célèbre anatomiste, que les mouvemens du cerveau et du poumon sont hétérocrones.

Mais d'où peut provenir un tel mouvement dans le cerveau? *Haller* et *Lamure* en ont recherché la cause, et voici le résultat de leurs observations sur les animaux vivans. Ils ont prouvé par des expériences que le soulèvement du cerveau provenoit du reflux du sang de la veine-cave supérieure dans les veines jugulaires, dans les veines et dans les sinus du cerveau (3). Le résultat des recherches de ces deux anatomistes ayant paru à peu près dans le même temps, il est difficile de décider lequel des deux les a faites le premier, chacun les revendiquant en sa faveur (4).

---

(1) *Charlton*, *Zypæus*, *Coiter*, *Richerand*.

(2) *De motu cerebri*, 1744, Acad. des sciences, *Mémoires des savans étrangers*, p. 113.

Lorry a admis deux mouvemens dans le cerveau, dont l'un répond à celui du cœur, et l'autre à celui de la respiration. *Acad. des scienc. Mémoires des savans étrangers*, t. III, p. 277.

(3) Haller, *Element. physiol.* t. IV, p. 711. Lamure, *Mém. des savans étrangers*, *Acad. des sciences*, 1749.

(4) Nous avons réitéré ces expériences en 1771, au collége de France,

Cependant comme le crâne est toujours rempli par le cerveau, et qu'il s'oppose à son expansion, les mouvemens de ce viscère ne peuvent avoir lieu que lorsqu'une portion de ses parois n'a pas assez de solidité pour résister à son gonflement, ou qu'il y a quelque ouverture au crâne. C'est ce qui a fait dire à *Fabre* que les mouvemens du cerveau n'avoient pas lieu dans l'état naturel (1).

Cette diversité d'opinions et l'importance du sujet m'ont déterminé à faire des recherches sur cet objet, ainsi que sur les mouvemens qui pourroient avoir lieu dans la moelle épinière (2). Elles m'ont appris que ce n'est pas le cerveau seul qui se gonfle ou tend à se gonfler pendant l'expiration, mais que la moelle épinière se gonfle aussi.

J'ai vu un enfant né avec un *spina biffida* ayant son siége à peu de distance du crâne dans la partie supérieure du canal vertébral ; on y observoit manifestement un gonflement toutes les fois qu'il expiroit, et ce gonflement étoit d'autant plus grand, que l'expiration étoit plus violente. Cet enfant étant mort, je l'ouvris, et je trouvai dans le milieu de la moelle épinière un canal aussi gros que celui d'une plume ordinaire, plein d'une eau roussâtre : il communiquoit avec le quatrième ventricule du cerveau, qui étoit rempli du même liquide, ainsi que les autres ventricules de ce viscère.

En ouvrant avec précaution le canal vertébral à sa partie postérieure et supérieure, dans des chiens et dans des chats qui viennent de naître, on peut observer, mais non pas à la vérité d'une manière aussi apparente, ce mouvement alternatif d'affaissement et de gonflement de la moelle épinière qui correspond à celui du cerveau, et que l'on voit assez distinctement pour n'en pas douter.

Ce mouvement de la moelle épinière ne paroît avoir lieu qu'à sa partie supérieure, ou du moins je n'ai pu l'observer ni dans le *spina biffida* survenu à des parties inférieures du canal vertébral, ni dans les animaux vivans lorsqu'on leur a ouvert la colonne vertébrale au-dessous des trois ou quatre vertèbres cervicales supérieures.

Ne pourroit-on pas croire que ce mouvement a toujours lieu

---

et elles nous ont offert les mêmes résultats. Voyez quelques expériences sur ce sujet dans le *Précis de mon cours de physiol.* Mém. t. II, p. 293.

(1) *Essais sur différens points de physiologie*, in-8°, 1770.

(2) *Voyez* mes observations, *Acad. des sciences*, 1767, et mon mémoire sur cet objet, lu à l'Institut national le 26 ventose an 4, et imprimé dans le premier volume de la Société d'émulation de médecine.

dans l'état naturel? La moelle épinière étant beaucoup moins volumineuse que le canal vertébral n'est ample, rien ne s'oppose à ce gonflement.

Il n'en est pas de même à l'égard du cerveau, qui remplit si exactement la cavité du crâne, sur-tout chez les enfans, qu'il n'y a pas d'interstice qui puisse en permettre le gonflement, lequel aussi n'a lieu que lorsqu'il y a quelque trou au crâne, ou lorsque ses parois sont restées amincies dans une certaine étendue par un défaut d'ossification.

Cependant à chaque expiration les veines cérébrales tendant à se gonfler, la substance du cerveau retenue par les parois du crâne seroit nécessairement comprimée, si le sang ne refluoit dans les veines vertébrales, et n'occasionnoit dans la moelle épinière, d'une manière effective, le gonflement qu'il ne peut produire dans le cerveau par rapport aux obstacles qui s'y opposent; ce qui diminue ainsi les effets de la compression de la substance cérébrale pendant l'expiration, et empêche que nous soyons aussi sujets à l'apoplexie que nous le serions sans cette admirable précaution de la nature. L'homme eût-il pu conserver la vie qu'il avoit reçue d'elle, si elle n'eût prévu les funestes effets de la compression du cerveau contre les parois du crâne? Or, c'est ce que fait le reflux du sang dans les veines vertébrales; elles peuvent se dilater et gonfler en même temps la moelle épinière dans la substance de laquelle elles sont placées, sans qu'elle éprouve aucune espèce de compression, parce qu'elle est logée dans un canal qui en permet facilement la dilatation; ce que le crâne ne fait pas à l'égard du cerveau, puisque celui-ci le remplit exactement. La nature est aussi admirable dans les moyens dont elle se sert pour conserver les êtres qu'elle a formés, qu'elle l'est dans ceux qu'elle emploie pour les produire.

De la sensibilité du cerveau, du cervelet, de la moelle allongée et de la moelle épinière.

Ces parties sont douées de la plus vive sensibilité, comme l'ont tant de fois prouvé les expériences que les anatomistes ont faites sur les animaux vivans, ainsi que les observations pathologiques recueillies par les médecins.

C'est de ces organes que la sensibilité s'étend dans les autres parties du corps humain par le moyen des nerfs qui en émanent et qui jouissent de la même sensibilité.

Cependant des deux substances corticale et médullaire du cerveau, de la moelle allongée, du cervelet et de la moelle

épinière, il n'y a que la médullaire qui soit réellement sensible, et l'on sait qu'elle seule forme les nerfs par ses divers prolongemens, et que parmi les parties sensibles du corps, celles qui reçoivent le plus de nerfs ou dans lesquelles ces nerfs sont plus à nu, jouissent d'une sensibilité bien plus exquise que les autres.

La moelle allongée, formée par le concours de la substance médullaire du cerveau et du cervelet, est la partie du corps humain la plus sensible et celle à laquelle toutes les sensations paroissent se rapporter. Y a-t-il quelque observation qui prouve qu'elle ait été altérée dans sa substance sans que la mort en ait été la suite ? et si le principe de la vie est concentré dans quelque partie du corps, n'est-ce pas dans la moelle allongée qu'il faut le fixer (1) ?

Cette opinion nous paroît mieux fondée que celle de ceux qui ont voulu établir le siége de l'ame dans les anfractuosités (2) du cerveau, dans les corps calleux (3), dans le *septum lucidum* (4), dans la glande pinéale (5), dans le pont de *Varole* (6), puisqu'on a souvent trouvé ces parties malades seules ou conjointement avec d'autres, sans qu'il y eût eu la moindre affection de l'ame, au lieu que jamais la moelle allongée n'a été sensiblement affectée, sans que les fonctions de l'ame n'aient été troublées, et que la mort ne soit bientôt survenue (7).

Toutes nos sensations, et même les fonctions des diverses

---

(1) Lorry, *Acad. des sciences*, *Savans étrangers*, t. III.

(2) *Columbus* * a réfuté cette opinion. Si elle étoit vraie, disoit cet anatomiste célèbre, les ânes auroient l'imagination la plus brillante, car ils ont les anfractuosités du cerveau les plus profondes. On pourroit ajouter que, dans les enfans qui ont le plus d'imagination, les anfractuosités sont beaucoup plus superficielles que dans les vieillards, chez lesquels l'imagination est presque éteinte.

(3) Bontekoë, *Oper. om.* 1689, in-4°. Lapeyronie, *Acad. des sciences*, 1742; Louis, *Essai sur la nature de l'ame* : Paris, 1746, in-12; Godart, *la Physique de l'ame*, in-12 : 1755; et autres.

(4) Duncan, *Explicat. nouv. et mécanique des fonctions animales*. Paris, 1678, in-12.

(5) *Galien*, *Descartes*.

(6) Molinetti, *De sensibus*, p. 90.

(7) *Hippocrate* regardoit le cerveau en général comme le siége de l'ame : *De glandulis*, lib. I. *Platon* disoit que les liens de l'ame étoient dans la moelle épinière; *Aristote* prétendoit que son siége étoit dans la poitrine; *Van-Helmont* ** a fixé le siége de l'ame ou de son *Archée* dans la région épigastrique. *Fabre*, dans le plexus solaire.

* *De Re anat.* p. 190.

** *Opusc. med.* 1644, in-8°.

parties du corps, que les physiologistes ont divisées en vitales, spirituelles et animales, sont des effets de la sensibilité.

L'état de veille consiste dans l'exercice des fonctions volontaires, pendant lequel les impressions des objets extérieurs se représentent à l'ame et en sont perçues : l'homme est à peu près deux tiers de sa vie dans cet état (1).

Pendant le sommeil, les fonctions volontaires sont suspendues, et l'ame ne perçoit plus l'impression des objets extérieurs; l'assoupissement morbifique est un sommeil qui peut être plus ou moins profond et plus ou moins prolongé.

La mort est l'extinction de toutes nos fonctions. Dans l'asphixie qui est l'image de la mort, il n'y a qu'une suspension de ces fonctions, du moins apparente.

Mais pour que le cerveau, le cervelet, la moelle allongée, la moelle épinière et les nerfs remplissent les éminentes fonctions auxquelles la nature les a destinées, il faut qu'ils soient dans leur état le plus parfait; la moindre lésion pouvant les troubler d'une manière plus ou moins grave. Nous nous bornerons à donner un précis des affections morbifiques que les ouvertures des corps ont fait reconnoître dans ces parties.

Résultat de l'observation, par l'ouverture des corps, des affections morbifiques du cerveau, du cervelet, de la moelle allongée et épinière.

1°. Des collections d'air, d'eau, et de matières gélatiniformes dans le crâne et dans le cerveau;
2°. Des engorgemens des vaisseaux sanguins du cerveau, ou des épanchemens de sang dans ce viscère et dans le crâne;
3°. Des engorgemens composés de diverses substances;
4°. Du cerveau enflammé;
5°. Des indurations du cerveau;
6°. Des abcès;
7°. Des ulcères;
8°. De la gangrène;
9°. Des plaies;

(1) L'enfant dort dix-huit à vingt heures sur vingt-quatre, les premiers mois de sa naissance, et peu à peu il dort moins; vers l'âge de deux à quatre ans, il dort presque autant de temps qu'il veille; il ne dort que neuf à dix heures de quinze à vingt ans. Le reste de sa vie, l'homme prend sept à huit heures de sommeil sur vingt-quatre; dans la verte vieillesse, il dort cinq à six heures; mais dans la vieillesse décrépite, il dort presque continuellement.

10°. Corps étrangers trouvés dans le crâne et dans le cerveau;
11°. Augmentation et diminution de volume du cerveau;
12°. Changement de couleur;
13°. Quelques remarques sur les maladies plus particulières du cervelet;
14°. Sur celles de la moelle allongée;
15°. Des lésions de la moelle épinière.

1°. *Collection d'air, d'eau, de matières gélatiniformes et autres sur le cerveau, le cervelet, la moelle allongée, et dans l'intérieur de ces organes.*

Les observations recueillies par les médecins et par les anatomistes ont prouvé que ces diverses collections pouvoient avoir lieu, et occasionner les accidens les plus graves, dont les convulsions et enfin l'assoupissement mortel étoient ordinairement le terme funeste.

Ces collections peuvent avoir divers siéges séparément ou plusieurs à la fois entre la dure-mère et l'arachnoïde, entre celle-ci et la pie-mère, enfin dans les cavités de ce viscère, ou dans sa propre substance.

Collection d'air. Ce ne sont pas seulement les vaisseaux sanguins, artériels et veineux du cerveau, qu'on a trouvés pleins d'air; on a encore trouvé de l'air entre les membranes qui recouvrent ce viscère, au point de les soulever et de les séparer l'une de l'autre d'une manière remarquable.

Willis est un des premiers qui ait voulu qu'on distinguât ces collections d'air du simple gonflement des vaisseaux par l'air même, et les observations ont réellement démontré qu'elles peuvent avoir lieu séparément ou à la fois.

Ces collections ont souvent été compliquées de celles d'eau, de sang et d'autres matières.

Selon *Lieutaud* (1), une fille qui avoit éprouvé une douleur de tête très-violente pendant une fièvre tierce, et qu'on croyoit avoir guérie par des saignées copieuses, mourut subitement d'une syncope dans le moment où elle paroissoit être dans le meilleur état. On trouva les vaisseaux du cerveau pleins d'air, ainsi que les plexus choroïdes. *Morgagni* a cité divers exemples de la collection d'air dans les vaisseaux du cerveau, entre ses membranes, ainsi que dans ses cavités.

Cependant on voit, en lisant les ouvrages de *Morgagni*, de *Lieutaud* et d'autres anatomistes, que presque toujours les collections aériformes dans les vaisseaux sanguins du cerveau ou

---

(1) *Hist. anat. med.* p. 111, obs. 55.

hors d'eux, étoient compliquées d'engorgemens aqueux (1), gélatiniformes ou sanguins, et même encore a-t-on trouvé dans ces sujets des collections aériennes dans d'autres parties du corps, dans le cœur, par exemple, comme *Senac* l'a fort bien remarqué.

Mais cet air s'étoit-il développé pendant la vie, ou ne s'étoit-il dégagé qu'après la mort, des humeurs dans lesquelles il étoit contenu? ce dernier effet a toujours lieu pendant la putréfaction : mais pourquoi l'air ne se ramasseroit-il pas dans quelques endroits du cerveau, puisqu'il se fait des collections d'air en d'autres parties du corps?

Ce qu'il y a de bien assuré, c'est qu'on peut faire périr d'apoplexie des animaux en leur introduisant de l'air dans quelques-unes de leurs veines. C'est ainsi qu'a péri un chien, dans la veine jugulaire duquel je fis introduire de l'air (2). *Wepfer*, *Camerarius*, *Rhedi*, se sont convaincus que les animaux dans lesquels on introduisoit de l'air dans les vaisseaux sanguins, périssoient d'apoplexie.

Est-ce par une trop grande absorption de l'air atmosphérique par les poumons, que les vaisseaux sanguins s'en surchargent quelquefois? ou est-ce que cet air, sans être absorbé en trop grande quantité, pourroit, par une cause particulière, se dégager dans le cerveau? Ces opinions pourroient trouver des partisans; on en a encore soutenu bien d'autres qu'on n'a pas mieux prouvées.

Collection d'air dans les ventricules du cerveau. Les observations ont démontré qu'il y avoit souvent de l'air ramassé dans les ventricules du cerveau, d'où résultoit une gène dans la circulation du sang; ce qui a fait que, dans de tels sujets, les vaisseaux de la tète en général, et ceux du cerveau en particulier, en étoient plus ou moins pleins; mais, de plus, que cette collection d'air étoit réunie à celle de l'eau infiltrée entre les enveloppes du cerveau ou dans les ventricules de ce viscère; ce qui donne lieu à une compression ou à une distension de la substance cérébrale et de l'origine des nerfs : et de-là des affections soporeuses ou convulsives qui se succèdent, et qui sont souvent réunies.

Dans plusieurs cadavres disséqués dans mon amphithéâtre, j'ai vu l'arachnoïde soulevée et séparée de la pie-mère par de l'air ramassé sous elle, j'en ai trouvé dans les plexus choroïdes; mais comme presque toujours ces collections d'air existent dans des

---

(1) *Morgagni*, lib. I, *Epist. anat. med.* art. 17.

(2) Voyez les *Expériences de mon cours de physiologie au collége de France* en 1771.

cadavres atteints de putréfaction, ces observations portent peu de lumière sur la nature des maladies (1).

Collection d'eau. Elle peut avoir divers siéges, entre la dure-mère et l'arachnoïde, entre celle-ci et la pie-mère, entre cette tunique et la substance du cerveau, dans la propre texture de ces membranes et dans celle du cerveau ou dans ses cavités.

Souvent l'eau est renfermée dans des hydatides nombreuses, éparses en divers endroits; mais plus fréquemment ces hydatides ont leur siége dans les plexus choroïdes.

J'ai trouvé des kistes de la grosseur d'un œuf de poule dans la substance du cerveau, du cervelet et de la moelle allongée; ils étoient pleins d'une humeur séreuse limpide, et d'autres fois d'une humeur gluante, visqueuse, et d'une couleur plus ou moins brune.

J'ai vu des kistes, dont l'épaisseur des parois étoit de plusieurs lignes, et qui avoient la dureté de la corne; la membrane interne des ventricules du cerveau acquiert aussi quelquefois cette épaisseur et cette consistance.

Mais on trouve souvent un plus grand nombre d'hydatides dans les plexus choroïdes; leur nombre est quelquefois prodigieux, et alors elles sont petites; d'autres fois moins nombreuses, elles ont la forme de grains de raisin plus ou moins gros, et souvent elles contiennent plus ou moins de liquide, sans qu'il y en ait une goutte d'épanchée dans les ventricules ni dans le crâne: cependant on a trouvé aussi des hydatides dans les plexus choroïdes des individus dont les ventricules du cerveau étoient pleins d'eau.

Mais que ce liquide soit épanché entre les membranes du cerveau, dans les ventricules, dans sa substance, ou qu'elle soit renfermée dans des kistes, la substance médullaire est alors plus ou moins fortement comprimée et plus ou moins vite, et les symptômes qui sont la suite de cette compression surviennent par conséquent avec plus ou moins de promptitude et d'intensité.

Ces symptômes sont les douleurs de tête plus ou moins violentes, des vertiges, des mouvemens convulsifs (2), l'épilepsie (3), l'engourdissement ou la stupeur, la paralysie (4) de quelque membre ou de la moitié du corps, souvent du côté opposé à l'endroit du cerveau malade.

L'hydropisie du cerveau est extrêmement commune, sur-tout dans les petits enfans: il y a même des familles dans lesquelles

(1) Morgagni, *De sed. et caus. morb.* Epist. XII, art. 13.

(2) *Lieutaud*, obs. 320, 323, 324, 334.

(3) *Ibid.* Obs. 363.

(4) *Sauvage*, Nosol. *Lieutaud*, 378.

cette maladie est si fâcheuse, qu'elle les enlève tous et à des époques presque fixes, à l'âge de deux ans à deux ans et demi, pendant la dentition (1).

Elle existe souvent seule, sans qu'il y ait des infiltrations dans les autres parties du corps; mais plus fréquemment elle est compliquée avec elles, et souvent elle survient lorsque celles-ci cessent ou diminuent par une espèce de métastase.

Il est difficile d'évaluer la quantité d'eau qu'on a trouvée dans le cerveau des hydrocéphales (2), sur-tout dans les jeunes enfans, parce que les os du crâne, principalement ceux de la calotte, peuvent alors singulièrement s'agrandir, et les sutures s'écarter et laisser un intervalle plus ou moins grand; la substance membraneuse du crâne n'étant point encore ossifiée, peut être plus ou moins bombée et soulevée par l'eau.

On en a trouvé environ une livre dans le crâne d'un enfant de sept ans (3), trente-six onces dans la tête d'un enfant d'un an (4), six livres dans celle d'un de deux ans (5), chez lequel le cerveau étoit extrêmement petit. La même quantité d'eau étoit contenue entre l'arachnoïde et la dure-mère d'un enfant de treize mois (6).

On trouva huit livres d'eau dans les grands ventricules du cerveau d'un enfant dont la tête avoit acquis un volume incroyable, et qui étoit mort d'un sommeil léthargique (7); la même quantité d'eau a été trouvée dans un autre enfant dont le cerveau étoit étonnamment gonflé (8). La tête d'une fille de onze ans contenoit dix livres d'eau (9); enfin, on en a trouvé jusqu'à treize livres dans un enfant de huit mois (10). Cette eau étoit ramassée dans les ventricules du cerveau, et les avoit tellement dilatés, que ce viscère formoit un sac dont les parois

---

(1) C'est ainsi que diverses familles ont perdu sous mes yeux plusieurs enfans. *Voyez* une observation propre à *Lieutaud*, part. III, 373 : *De hydrop. cerebri.* C. Ludwig. Lips. 1774.

(2) Kaltschmidt, *De hydrocephalo interno*, 1742.

(3) *Acad. des scienc. Hist. anat. med.* 342.

(4) *Mélanges des curieux de la nature.* Lieutaud, 316.

(5) *Transact. philosoph.* Lieutaud, 333.

(6) *Lieutaud*, 341.

(7) *Ibid.* 327.

(8) *Manget*, *ibid* 331.

(9) *Manget*, *ibid* 321.

(10) *Mélanges des curieux de la nature*, 326.

étoient très-amincies; ses circonvolutions et ses anfractuosités étoient effacées (1).

Quoique dans divers enfans rachitiques les affections de l'ame ne soient pas émoussées, et même qu'au contraire elles aient souvent plus d'énergie, il y en a cependant qui deviennent stupides par des dégradations assez remarquables (2) dans les facultés intellectuelles, et ils tombent dans l'engourdissement.

Cette hydropisie du cerveau a été souvent précédée de quelque vice scrophuleux, scorbutique, dartreux, psorique, de coups à la tête (3), d'abcès supprimés en diverses parties du corps (4), de la pléthore sanguine (5), de catarrhes (6), d'une disposition cachectique (7); chez les enfans, elle est survenue après la suppression de la rache, de la teigne, par des vices de la dentition, et souvent du rachitisme.

L'hydropisie du cerveau est aussi quelquefois la suite de l'inflammation de ce viscère, comme cela est bien prouvé par les résultats consignés dans les auteurs : il seroit peut-être inutile d'en rapporter des exemples. Je dirai cependant que j'ai vu deux malades atteints de la fièvre la plus aiguë avec délire, qui ont paru avoir été parfaitement guéris par des saignées copieuses, par des boissons humectantes et rafraîchissantes, par de doux purgatifs sur la fin de la maladie. L'un d'eux a, quatre mois après, éprouvé des étourdissemens fréquens, des vertiges, de la douleur gravative à la tête; l'enflure survint aux pieds; la vue s'affoiblit; il devint sourd, et mourut subitement.

On a trouvé dans le cerveau beaucoup d'eau épanchée, les plexus choroïdes contenant plusieurs hydatides de différentes grosseurs. Il y avoit dans divers endroits de la substance cérébrale, sur-tout vers les hémisphères antérieurs, des indurations squirreuses.

L'autre malade, qui avoit été aussi atteint d'une inflammation du cerveau, périt un an après d'une affection comateuse. J'ai assisté avec *Bouvart* à l'ouverture de son corps, qui fut faite par *Deidier*, chirurgien, rue Montmartre; on trouva beaucoup

---

(1) *Ibid.* 334. Voyez les remarques d'*Hunauld*, *Acad. des sciences*, 1740.

(2) Lieutaud, *Hist. anat. med.* obs. 328, 359.

(3) Obs. 343, 350, 355, 356.

(4) Obs. 346.

(5) Obs. 344, 345, 378.

(6) Obs. 383.

(7) Obs. 403.

d'eau dans le péricarde, dans le cerveau, et on observa une induration squirreuse dans la moelle allongée.

L'hydropisie du cerveau est aussi fréquemment réunie aux engorgemens : tantôt c'est la portion du cerveau qu'on nomme la glande pituitaire qui est plus compacte, seule, ou conjointement avec les quatre tubercules quadrijumeaux ; tantôt ce sont la voûte à trois piliers, les couches optiques, les corps cannelés, la protubérance annulaire, ou enfin diverses parties des hémisphères du cerveau ou du cervelet, qui sont beaucoup plus durs que dans l'état naturel.

J'ai disséqué attentivement plusieurs cerveaux inondés d'eau, dont la substance étoit presque par-tout très-ramollie : et cependant, au milieu de ces grands ramollissemens, on trouvoit des indurations squirreuses plus ou moins grosses; indurations qui pourroient être regardées comme la première cause de l'hydropisie, plutôt que la dissolution du sang, qu'on a si souvent supposée.

N'est-ce pas à l'induration qu'on doit aussi attribuer la cause de l'hydropisie du cerveau commune aux vieillards, jointe chez eux à la diminution d'irritabilité du cœur et des artères qui poussent le sang avec moins de force dans le cerveau que par-tout ailleurs; non parce que ces artères sont dépourvues de fibres musculaires, comme on l'a dit, mais peut-être parce que ces vaisseaux y étant tortueux, nombreux, et la substance cérébrale qui les entoure, incapable, par son action, d'aider la circulation du sang, elle doit être singulièrement ralentie dans ce viscère.

J'ai plusieurs fois trouvé des indurations dans le cerveau de ceux qui avoient des concrétions stéatomateuses en d'autres parties du corps ; je ne doute même pas qu'il n'y en ait dans cet organe de la même nature, sans quelquefois qu'on puisse en découvrir ailleurs : et combien de maladies ne proviennent-elles pas de l'induration vraisemblablement scrophuleuse du cerveau ! Les épilepsies, les manies même, qui se transmettent dans les familles, ne viennent-elles pas de cette cause ?

Les indurations du cerveau, du cervelet ou de la moelle allongée, sont tantôt avec diminution de volume de ces parties (1), et tantôt avec augmentation ; ce qui peut mériter quelque attention, comme on le remarquera plus bas.

On voit, par ce qui vient d'être dit, que la collection d'eau

---

(1) Il ne remplissoit pas la douzième partie du crâne dans un hydrocéphale dont *Wepfer* a donné l'histoire. *Lieutaud*, obs. 327, réduit presque à rien, *ibid.* 336. Notes de Leipsik.

dans le crâne et dans le cerveau est l'effet de diverses causes qu'il faut connoître pour les combattre, et pour les prévenir, s'il est possible; car quel remède seroit assez efficace pour guérir des hydropisies du cerveau, quand, indépendamment de l'eau qui inonde ce viscère, il est désorganisé dans sa substance, et à un tel point, qu'il ne forme souvent qu'une masse molle comme une bouillie, dans laquelle on ne peut différencier les substances corticale et médullaire?

D'autres fois cette masse cérébrale même est recouverte d'une si grande quantité d'eau, qu'on peut à peine la découvrir. Dans quelques hydrocéphales, les substances du cerveau sont ramollies ensemble ou l'une d'elles seulement, sans circonvolutions extérieurement, ou du moins elles sont très-peu profondes (1). Les ventricules sont quelquefois si amples, et les parois du cerveau si amincies, qu'elles paroissent être détruites supérieurement; la pie-mère en forme seule la paroi: alors on ne pourroit faire la plus petite incision aux membranes du cerveau, sans plonger l'instrument dans les ventricules latéraux du cerveau, qui sont excessivement amples et confondus ensemble, de manière qu'ils ne forment souvent qu'une seule cavité.

Quelques auteurs ont cru qu'en pareil cas on pourroit donner issue à l'eau renfermée dans la tête par une ouverture faite au crâne. Mais comment connoître que la disposition des parties est telle, qu'on puisse recourir à une pareille opération? On ignore même souvent s'il y a épanchement: et si on croit en être convaincu, comment saura-t-on où il est? *Ambroise Paré*, qui ne s'est jamais laissé conduire par des conjectures, et sur-tout en des cas graves, s'est fortement récrié contre ceux qui avoient proposé d'ouvrir le crâne en pareil cas.

Cependant, nonobstant les remarques judicieuses de ce grand chirurgien contre cette opération, on a cru devoir y recourir dans un enfant; mais elle fut bientôt suivie de convulsions dont il périt peu de temps après (2).

Le cautère, qu'on a employé pour ouvrir le crâne d'un enfant hydrocéphale, n'a pas eu un plus heureux succès (3); et comment eût-il pu en avoir? L'affaissement seul de la substance médullaire (fût-elle bien saine) sur elle-même ne produiroit-il pas la mort? l'évacuation d'eau qu'on procureroit par l'opération détruiroit-elle les causes qui l'ont produite, et qui la reproduiront

(1) Obs. d'Hunauld, *Acad. des sciences*, 1740.

(2) *Schenkius*, obs. med. lib. I.

(3) Grubel, *Éphém. des curieux de la nature*, n° C. dec. 2.

de nouveau ? il n'en seroit peut-être pas de même dans de légères infiltrations du cerveau : le *moxa* pourroit peut-être être utile, et sur-tout s'il étoit secondé de remèdes intérieurs appropriés à la cause du mal qui est si variée et souvent si difficile à connoître.

La qualité, la couleur et la consistance de l'eau épanchée dans le crâne et dans le cerveau, ne sont pas toujours les mêmes; car si l'eau est ordinairement douce au goût ou plutôt sans saveur, d'autres fois elle a un goût véritablement salé. Elle avoit de l'acrimonie dans des sujets morts d'apoplexie ou de convulsions, dont *Morgagni* (1), *Lieutaud* (2) et autres anatomistes nous ont transmis l'histoire; acrimonie qu'on a cru provenir, peut-être gratuitement, des maladies cutanées, telles que les dartres, la gale, les érysipèles, ou qu'on a attribuée à un reflux de bile du foie malade, à quelques abcès ou ulcère externe ou interne supprimés (3), dont la matière a été transportée dans l'intérieur de la tête.

Mais plus souvent ces congestions aqueuses sont les effets d'une disposition scrophuleuse rachitique, et sur-tout chez les enfans et dans quelques familles particulièrement, comme nous l'avons déja dit; quelquefois elles sont l'effet du vice arthritique.

J'ai reconnu l'odeur d'urine dans un épanchement d'eau qui s'étoit fait dans les ventricules du cerveau d'un homme mort d'une suppression d'urine.

L'eau épanchée dans le crâne (4) et dans les ventricules, au lieu d'être diaphane, claire, est quelquefois trouble (5), jaunâtre (6), rougeâtre, et quelquefois de différente autre couleur.

Engorgement du cerveau par des matières gélatiniformes (7).

Au lieu d'eau dans la cavité du crâne et dans le cerveau, on y trouve quelquefois une humeur gélatiniforme, d'un gris-blanc comme la gelée de viande, et qui a plus ou moins de consistance.

---

(1) *De sed. et caus. morbor.* Epist. XVIII, art. 11; Epist. V, 13.

(2) *Aqua subsalsa*, *Hist. anat. med.* Obs. 316. *Seri subsalsi instit.* Bonn. ibid. 370.

(3) Mes observations cliniques m'ont fourni des exemples non équivoques de ce genre.

(4) Avec transparence du crâne. *Acad. des sciences.* Lieutaud, obs. 319.

(5) *Aquæ turbidæ plenissima*, Morgagni et Lieutaud, obs. 372.

(6) *Barrère*, *Lieutaud*, obs. 382, 356.

(7) *Lieutaud* a distingué par deux articles les congestions glutineuses des congestions muqueuses, mais non par des signes assez caractéristiques : *Valsalva*, *Morgagni*, *Wepfer*, les ont confondues.

J'ai vu plusieurs cerveaux qui en étoient recouverts, sans qu'il y en eût dans les ventricules ; j'en ai trouvé d'autres dont les ventricules étoient pleins d'une pareille humeur, sans qu'il y en eût entre les membranes de ce viscère ; et quelquefois sa quantité est si considérable, qu'on en trouve au dehors comme au dedans du cerveau : de sorte qu'il y a à cet égard de grandes variations.

L'épanchement d'eau est fréquemment réuni à cette congestion gélatiniforme, et il n'est pas rare que le sang soit en même temps épanché dans le crâne, et que ses vaisseaux, et sur-tout les plexus choroïdes, en soient engorgés (1). Cette matière épanchée sur le cerveau, dans sa propre substance, ou dans ses cavités, a quelquefois l'aspect de la graisse (2) ; mais elle ne s'enflamme pas jetée au feu : du moins c'est ce que j'ai observé en soumettant à une pareille épreuve cette substance que j'ai trouvée dans le cadavre d'une femme, et qui, au premier coup d'œil, avoit une grande ressemblance avec la graisse.

Quelquefois cette matière ressemble à de la pituite épaissie (3), d'autres fois elle est de la couleur du jaune d'œuf (4), ayant la consistance et la couleur du plâtre. Dans deux personnes qui étoient mortes d'apoplexie à la suite d'une goutte répercutée, et que j'ai ouvertes, les ventricules du cerveau contenoient deux concrétions blanchâtres qui acquirent un surcroît de consistance dès qu'on les eut jetées dans de l'eau bouillante : ce qui me fit croire qu'elles étoient lymphatiques ; tandis que d'autres que j'ai égalemenr plongées dans de l'eau à peine chaude, s'y sont dissoutes, les unes en troublant la transparence du liquide, et d'autres sans le troubler : ce qui me donna lieu de penser que cette matière étoit de diverse nature.

Elle forme quelquefois des congestions globuleuses plus ou moins grosses, qu'on trouve dans le crâne ou dans les ventricules du cerveau : des concrétions pareilles exercent sur la substance du cerveau une compression funeste ; et les nerfs qui en émanent en sont plus ou moins comprimés. On a observé que les sujets dans lesquels on a trouvé ces sortes de congestions, avoient éprouvé avant de mourir des douleurs de tête (5) ou de la pesanteur (6), des vertiges, des étourdissemens, des vomissemens ;

---

(1) Lieutaud, *Hist. anat. med.* obs. 466, 467, 468.

(2) *Adipis quasi æmula.* Borel, obs. 491.

(3) *Bonnet*, *Bontius*, 485, 487, 478.

(4) *Morgagni*, 433.

(5) Lieutaud, *Hist. anat. med.* part. III, d'après *Morgagni*, obs. 433.

(6) *Wepfer*, 471, 474, 478, 479.

ils avoient cru voir des mouches voler devant leurs yeux, ou même ils étoient devenus borgnes ou aveugles, sourds ou muets (1).

Il y en a qui ont éprouvé un flux de salive involontaire (2); chez d'autres, la respiration est devenue difficile et laborieuse (3), avec enflure aux extrémités.

Dans plusieurs malades, l'épanchement dans le crâne a été la suite de la leucophlegmatie (4); d'autres ont éprouvé des convulsions générales ou partielles (5), des paralysies plus ou moins étendues, des insomnies, le délire (6) ou des somnolences (7); on en a vu rester stupides (8); quelques-uns sont devenus apoplectiques à la suite de la paralysie (9), ou d'autres ont péri de l'apoplexie la plus foudroyante, sans qu'elle eût été annoncée par aucun des signes qui la précèdent ordinairement (10).

Dans la plupart de ces apoplectiques, le pouls est resté plein et embarrassé; rarement il est foible, intermittent et même inégal: presque toujours ces malades sont sans fièvre, ce qu'il y a de fâcheux; car la fièvre, comme *Hippocrate* nous l'a dit, peut être utile, mais cependant pas à un tel point, qu'elle sauve tous les malades: beaucoup d'apoplectiques périssent (11) après avoir éprouvé la fièvre la plus prononcée.

2°. *Des engorgemens des vaisseaux sanguins du cerveau, et des épanchemens de sang dans le crâne et dans ce viscère.*

Quelque fréquens que soient les engorgemens des vaisseaux sanguins, et les épanchemens de sang dans le crâne en général et en particulier dans le cerveau, on est étonné qu'ils ne le soient pas encore davantage, quand on réfléchit à la quantité énorme de sang qui y est apportée par les artères carotides internes et par les vertébrales; quand on réfléchit aux nombreuses ramifications de ces artères répandues dans un viscère pulpeux, et qui doit plutôt

(1) *Platerus*, 486.
(2) Obs. 481.
(3) *Valsalva*, obs. 470.
(4) *Morgagni*, 469.
(5) *De Haën*, obs. 475.
(6) *Valsalva*, obs. 467.
(7) *Lieutaud*, *Hist.* obs. 466.
(8) Obs. 466, 469.
(9) *Wepfer*, obs. 467.
(10) Fernel, obs. 488.
(11) *Morgagni*, obs. 469.

s'opposer à la circulation du sang que la favoriser, sur-tout dans les vieillards, chez lesquels la masse cérébrale a une si grande consistance ; quand on réfléchit à la ténuité et à la petitesse des veines dans lesquelles les artères vident leur sang, et enfin quand on considère que les veines aboutissent dans des sinus amples, dans lesquels la circulation du sang ne peut manquer de se ralentir.

Heureusement la nature a su vaincre tous ces obstacles en rendant la communication de ces vaisseaux si facile par une prodigieuse quantité d'anastomoses entre eux, que si la circulation trouve quelque obstacle dans une partie du cerveau, le sang peut facilement couler dans les vaisseaux collatéraux plus libres, et parvenir dans les veines jugulaires internes par diverses ouvertures ; ce qui en facilite le retour vers le cœur, dans le temps de l'inspiration principalement (1).

Les observations recueillies par les médecins anatomistes ont prouvé qu'il n'y avoit pas de vaisseaux artériels et veineux, en y comprenant les sinus eux-mêmes, qui n'aient été trouvés gonflés outre mesure par le sang, et qui n'aient même été rompus : d'où il est résulté des épanchemens de sang entre les membranes qui revêtent le cerveau, dans ses ventricules et dans sa propre substance.

Il paroît cependant que parmi les épanchemens qui se font dans le crâne, le plus fréquent est celui qui est l'effet de l'ouverture des branches de la carotide interne qui correspondent à la grande échancrure du cerveau appelée de *Sylvius*, dans laquelle est logée une grande partie de la petite aîle du sphénoïde, qui peut, dans les grands coups ou violentes chutes sur la tête, porter si rudement contre les vaisseaux sanguins, qu'ils en sont déchirés. Ce n'est pas que quelquefois d'autres artères du crâne ne s'ouvrent, comme les troncs des carotides internes, la basilaire, l'extrémité supérieure des vertébrales et autres, séparément ou conjointement avec les artères même internes du cerveau. Cela est bien prouvé par les résultats des ouvertures de corps faites par les anatomistes ; et je pourrois moi-même en citer plusieurs que j'ai faites.

Quelquefois ces effusions de sang se font en même temps dans ces divers endroits ; d'autres fois le sang s'extravase seulement entre les membranes du cerveau, ou entre elles et ce viscère, sans s'épancher dans ses ventricules, ou en s'y répandant en même temps ; quelquefois c'est le contraire : les ventricules sont rem-

---

(1) *Voyez* ce qui a été dit précédemment sur les mouvemens du cerveau, p. 65.

plis de sang ou l'un d'eux seulement, tandis qu'il n'y en a pas qui se soit écoulé entre le cerveau et ses membranes.

L'épanchement de sang a été quelquefois si considérable dans les ventricules ou dans l'un d'eux seulement, qu'après avoir été grandement dilaté, le ventricule s'est ouvert pour le laisser épancher hors du cerveau, entre ce viscère et ses membranes (1).

On a trouvé dans quelques cerveaux les vaisseaux d'un hémisphère ou d'une portion seulement, très-engorgés et comme variqueux, tandis que l'autre hémisphère ou une portion du même hémisphère étoit dans l'état le plus naturel.

Mais si de pareilles congestions de sang ont été trouvées hors de leurs vaisseaux, ce qui arrive toujours quand elles sont un peu considérables, il en est dont le sang epaissi forme des corps noirs et concrets, qui ont le volume d'un pois, d'une noisette ou même d'un petit œuf; leur forme d'ailleurs est variable et relative aux lieux dans lesquels ils se sont formés.

Que de variations n'y a-t-il pas à l'égard de ces épanchemens tantôt il y a plus ou moins de sang qui s'est porté au cerveau en dilatant seulement ses vaisseaux, tantôt en les déchirant en plusieurs endroits selon qu'ils auront plus ou moins résisté à leur expansion et à leur rupture, par leur propre texture, par la disposition du cerveau, et par l'intensité des causes internes ou externes qui auront déterminé un plus grand influx de sang dans l'intérieur de la tête.

Les personnes qui périssent d'apoplexie conservent ordinairement long-temps après la mort leur chaleur naturelle, et leurs membres restent souples (2).

Ces congestions de sang sont souvent précédées de douleurs à la tête (3), gravatives ou lancinantes, d'un changement de couleur du visage, qui tantôt est pâle et tantôt rouge, et qui conserve néanmoins quelquefois sa couleur ordinaire, quoique la plupart des auteurs assurent qu'il est rouge, et que ce soit même d'après cet

(1) *Morgagni* a cité plusieurs exemples de cette sorte de rupture des ventricules, et nous en avons aussi observé dans plusieurs sujets. Le ventricule droit étoit ouvert à son extrémité antérieure dans le corps de M. *Bertrand*, ancien major des Mousquetaires gris, qui mourut d'apoplexie des suites d'une chute, en faisant manœuvrer son corps devant Louis XV, dans une fête qui fut donnée lors du décintrement du pont de *Neuilly*.

(2) *Voyez* ce que nous avons dit à ce sujet dans notre mémoire sur les asphyxiés, *Académie des sciences*, 1775, et ailleurs.

(3) Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III, sect. II, obs. 164. *Morgagni*, Epist. *anat. med.* Epist. V, art. 15; *Dulaurens*, *ibid.* obs. 254, 273.

indice qu'ils prescrivent les saignées plus ou moins abondantes ou qu'ils s'en abstiennent si le visage est pâle (1). Ces malades éprouvent encore des éblouissemens (2), des bruits dans les oreilles, la diminution ou la perte de l'odorat (3), des lassitudes (4) des foiblesses (5) ou des engourdissemens des bras et des jambes la diminution ou la perte de la vue; ou bien ils croient voir des objets qui ne sont réellement pas sous leurs yeux (6). L'ouie est aussi chez eux affoiblie ou viciée (7); ce qui fait qu'ils sont plus ou moins sourds, ou qu'ils croient entendre des sons lorsqu'il règne le plus grand silence autour d'eux. Leur parole est aussi plus ou moins affoiblie ou viciée; certains malades peuvent à peine parler assez haut pour se faire entendre, et d'autres ont un tel changement dans la voix, qu'on ne pourroit plus la reconnoître, et il est des sujets qui ont une aphonie complète (8) leur respiration est plus ou moins difficile; ordinairement même pendant l'attaque de l'apoplexie elle est stertoreuse.

Le pouls n'est pas toujours fort ni plein, il est même quel-

---

(1) Nous avons prouvé dans deux mémoires, l'un imprimé dans le volume de l'Académie des sciences de 1781, et l'autre parmi ceux de l'Institut *, que les signes d'après lesquels on fondoit l'existence de l'apoplexie séreuse et celle de l'apoplexie sanguine étoient illusoires, et que c'étoit sans raison qu'on avoit plusieurs fois négligé de saigner ces malades. Une saignée faite à M. *de Fauveau*, âgé de soixante-dix-huit ans, maigre, sec, pâle, qui eut une attaque d'apoplexie après un repas, le rappela à la vie, etc. Le célèbre *Daubenton*, âgé de quatre-vingt-quatre ans, atteint d'apoplexie, dont le pouls étoit petit et peu fort, et dont le visage n'étoit point rouge, ayant été ouvert après sa mort, nous trouvâmes, *Cuvier*, *Pinel* et moi, une très-grande quantité de sang dans les ventricules du cerveau. Peu de jours après, M. *Leroy*, âgé de soixante-dix-neuf ans, mon confrère à l'Institut et à l'ancienne Académie des sciences, étant mort promptement d'apoplexie, son corps fut ouvert, et nous reconnûmes, *Lassus* et moi, que les ventricules du cerveau étoient pleins de sang. Ces observations et beaucoup d'autres prouvent que l'apoplexie sanguine est très-commune dans les sujets même chez lesquels les signes admis des pathologistes ne les indiquent pas.

(2) Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III, obs. 277, 294.

(3) *Morgagni*, Epist. anat. III, art. 26.

(4) *Ibid.*

(5) *Ibid.* Epist. II, art. 13.

(6) Wepfer, *Hist. anat. med.* obs. 250.

(7) Lieutaud, *Hist. anat. med.* p. 111.

(8) Comme la plupart des pathologistes l'ont remarqué; voyez à ce sujet *Morgagni*, Epist. I, art. 11; *Lieutaud*, obs. 297.

* Il se trouve dans le *Recueil de mes mémoires*, t. II, p. 216.

quefois foible (1), quoiqu'il y ait du sang dans le cerveau. Les malades ont souvent des nausées ou même des vomissemens avant de tomber dans l'assoupissement (2); des convulsions précèdent ou accompagnent l'état soporeux (3), et très-souvent l'épilepsie survient (4) : quelquefois ce ne sont que de légères convulsions, telles que le rissardonien, des crampes aux extrémités, des espèces de frissons, comme *Morgagni* l'a remarqué; mais d'autres fois ces convulsions sont plus fortes. Il y a de vrais accès d'épilepsie avant que l'apoplexie survienne, ou que le malade soit atteint d'une paralysie plus ou moins étendue (5), laquelle est aussi fréquemment terminée par une apoplexie mortelle, quelquefois après le carus ou après la léthargie, selon que la congestion du sang produit une compression du cerveau plus ou moins forte.

Tous ces divers degrés d'intensité du mal tiennent à l'engorgement plus ou moins grand des vaisseaux sanguins, ou à une plus ou moins grande quantité de sang épanché.

Les engorgemens et les épanchemens de sang dans le cerveau sont aussi suivis d'un dérangement plus ou moins considérable des fonctions de l'ame (6); la mémoire s'affoiblit et s'éteint même quelquefois; le malade délire, reste maniaque (7) ou même imbécille : le trouble qui survient dans l'esprit est quelquefois un avant-coureur d'une apoplexie foudroyante.

Il n'y a point de vrais signes qui puissent nous mettre en état de distinguer l'épanchement de sang de la seule dilatation des vaisseaux, sur-tout quand cette dilatation est considérable; leurs symptômes sont les mêmes, ainsi que le danger, et leurs causes sont communes.

Il est prouvé par les observations que l'engorgement des vaisseaux sanguins et les épanchemens de sang dans la tête sont l'effet, 1°. de la pléthore de tous les vaisseaux sanguins en général; 2°. de la seule pléthore des vaisseaux de la cavité du crâne, du cerveau, ou de quelques-unes de ses parties; 3°. de leur rupture par suite de leur gonflement; de la dilatation

(1) *Lieutaud*, obs. 304, part. III; obs. de *Morgagni*.

(2) *Lieutaud*, *ibid.* obs. 286.

(3) *Wepfer*, obs. 252.

(4) *Morgagni*, *Lieutaud*, citent divers exemples de ce genre.

(5) *Wepfer*, *Lieutaud*, obs. 250.

(6) Willis, *Hist. anat.* obs. 271.

(7) *Lieutaud*, obs. 285.

de leurs anastomoses, ou de leur érosion par quelque matière acrimonieuse.

Quant aux causes de la pléthore sanguine, personne n'ignore qu'elles sont non seulement le résultat des bonnes digestions, qui tiennent à tant de conditions des voies alimentaires et du corps en général, soit du côté moral, soit du côté physique, mais encore que la pléthore provient d'une moindre perte d'humeurs par les excrétions, qu'il ne se forme de sang : de plus, on sait que la surabondance de ce liquide tient à une certaine disposition particulière du corps qui lui fait faire plus de sang qu'il ne convient; car on ne peut disconvenir qu'il n'y ait des sujets chez lesquels le sang ne se forme en une quantité excédente, tellement, qu'elle n'est plus en proportion avec celle des autres liquides du corps; et ce sont sans doute de pareils sujets qu'on peut dire avoir un tempérament sanguin.

A cette espèce de pléthore sanguine appelée *vraie*, parce qu'il y a réellement dans le corps plus de sang qu'il ne faut, on pourroit joindre celle qu'on appelle *fausse*, qu'on croit dépendre non d'une augmentation réelle de ce liquide, mais de sa seule raréfaction : ce qui feroit qu'alors il occuperoit plus d'espace dans les vaisseaux, les dilateroit davantage, et pourroit rompre leurs parois.

Les remèdes échauffans, les liqueurs spiritueuses, les bains trop chauds, donnent lieu à cette pléthore nommée *fausse*, qui produit l'engorgement du cerveau ; les coups de soleil en raréfiant le sang, produisent aussi dans cet organe une pléthore locale, qui est bientôt suivie d'inflammation. Combien de moissonneurs périssent tous les ans par une pareille cause ! Mais si, par cette congestion de sang, il survient quelque rupture des vaisseaux, alors la paralysie et l'apoplexie auront lieu inévitablement. Les poisons narcotiques ainsi que le méphitisme n'occasionnent-ils pas de même l'engorgement de ce viscère, indépendamment de leur action délétère sur les nerfs et sur les muscles, qui détruit la sensibilité des uns et l'irritabilité des autres ?

Mais, dans quelques sujets, sans qu'il y ait une surabondance de sang dans les diverses parties du corps en général, il peut y en avoir une particulière dans le cerveau, et cette pléthore peut provenir de plusieurs causes idiopathiques ou qui ont leur siége dans le cerveau même.

Quelques individus n'ont-ils pas le cerveau plus ample et d'une texture plus relâchée, et dont les vaisseaux qui sont plus dilatés contiennent d'autant plus de sang? Tels sont ceux qui sont atteints de quelque vice rachitique, scrophuleux : et les

apoplexies de famille, car il y en a, ne proviennent-elles pas d'une pareille cause?

Les fortes affections morales ne peuvent-elles pas aussi attirer dans le cerveau une plus grande quantité de sang? les occupations d'esprit trop long-temps continuées, comme les études, les méditations profondes, les pensées pénibles, ne produisent-elles pas le même effet, et ne sont-elles pas ainsi souvent la cause de l'engorgement de ce viscère? Il est certain que l'apoplexie est plus commune dans les personnes studieuses ou qui sont portées à la méditation, que chez celles qui mènent une vie dissipée, tant du côté du moral que du côté du physique. C'est par l'exercice des fonctions d'un organe que le sang y est attiré; pourquoi celui des fonctions du cerveau n'y produiroit-il pas le même effet?

Mais souvent encore le sang se porte plus abondamment dans le cerveau par la difficulté qu'il a de circuler dans d'autres parties du corps, par rapport à la compression ou au rétrécissement des artères qui s'y rendent; et d'autres fois il se ramasse dans ce viscère par rapport à la compression des veines qui doivent l'en exporter et le conduire au cœur, lors même que les artères carotides, et sur-tout les vertébrales étant trop profondes pour être comprimées, peuvent continuer d'y porter le sang.

On peut dire aussi que les *indurations* de quelques portions du cerveau sont souvent cause des engorgemens, et même de l'épanchement de sang dans l'un des ventricules de ce viscère ou dans la substance de ses hémisphères (1).

Les longues compressions des veines du cou, quoique légères, par des cols, produisent quelquefois de très-mauvais effets. *Monro* rapporte dans son *Traité sur l'hydropisie*, que des soldats qu'on forçoit de porter des cravates trop serrées sont morts d'apoplexie, après avoir été atteints de bouffissures au visage; des goîtres considérables, et plus fréquemment les embarras du poumon, ont donné lieu aux congestions de sang dans le cerveau: aussi combien de phthisiques ont éprouvé des affections comateuses et des épilepsies!

De fortes contractions du cœur par des causes physiques et morales ont poussé une si grande quantité de sang dans le cerveau, qu'il en a été promptement engorgé, et que l'apoplexie subite est survenue.

Le gonflement excessif de l'estomac par des alimens a plus

(1) Lisez à ce sujet les diverses observations rapportées dans l'*Hist. anat. med.* de *Lieutaud*.

d'une fois été suivi de l'engorgement des vaisseaux sanguins du cerveau, et de l'épanchement du sang dans ce viscère.

Combien de femmes ne sont pas mortes d'apoplexie pendant le cours de leur grossesse par l'influx plus considérable du sang dans le cerveau, occasionné par la compression de la matrice sur les vaisseaux du bassin !

Les malades qui portent de grosses tumeurs dans le bas-ventre, ceux même qui sont atteints d'ascite, périssent quelquefois d'apoplexie. Cette maladie a été aussi occasionnée par le développement trop grand de quelque viscère, du foie, par exemple, lequel, occupant trop de place, comprime alors les artères qui doivent porter le sang dans les parties inférieures, et en détermine une plus grande quantité à se porter vers la tête.

Les froids trop violens, en resserrant l'habitude extérieure du corps, refoulent le sang de l'extérieur à l'intérieur, et il en parvient plus dans le cerveau que dans toute autre partie, parce que ses vaisseaux sont plus nombreux, plus amples, et que la texture de ce viscère est plus molle.

La suppression des excrétions est quelquefois suivie de l'engorgement du cerveau; celle de la transpiration, de l'urine (1), d'un écoulement catarrhal, d'une diarrhée, même d'un flux dissentérique abondant, d'un flux hémorroïdal, des règles, des lochies, produit souvent l'apoplexie, et on peut dire qu'il n'y a aucun médecin praticien qui n'en ait observé provenant de cette cause.

On peut ajouter à l'histoire des engorgemens sanguins du cerveau, produits par des suppresions d'évacuations naturelles, celle des grandes suppurations, d'un vésicatoire supprimé, ou d'un cautère tari.

Personne n'ignore que l'engorgement du cerveau est très-souvent l'effet des métastases dans ce viscère, des humeurs érysipélateuses, psoriques, des pétéchies (2), de la rougeole, de la petite vérole, et enfin de l'humeur rhumatismale ou arthritique.

Combien d'exemples n'avons-nous pas vus nous-mêmes de ces métastases sur le cerveau, et sur-tout de la goutte, que nous avons quelquefois cependant rappelée aux pieds par des saignées réitérées, et par le sinapisme, sans recourir uniquement aux remèdes toniques; méthode bien différente de celle de certains praticiens, qui n'emploient alors que ces remèdes, et même les sudorifiques, souvent au grand détriment du malade?

---

(1) Lieutaud, *Hist. anat. med.* part. I, obs. 658, 1266.

(2) *Ibid.* part. II, obs. 602.

Les engorgemens et les épanchemens de sang dans la tête ont été observés plusieurs fois par les anatomistes, après des fièvres continues et même intermittentes ; et cela ne doit pas paroître extraordinaire aux médecins praticiens qui voient tous les jours dans de pareils malades l'assoupissement survenir, et si profondément, qu'ils ont de vraies attaques d'apoplexie à chaque redoublement dans les fièvres continues, ou pendant l'accès si les fièvres sont intermittentes ; accident si dangereux, qu'il peut être mortel. Il est quelquefois bien difficile de ne pas confondre le premier assoupissement fébrile avec une véritable apoplexie.

A cette longue énumération des causes qui peuvent occasionner les engorgemens sanguins dans le cerveau, nous ajouterons celles qui sont la suite des violens efforts ; et dans combien de personnes mortes d'apoplexie, par une pareille cause, n'a-t-on pas trouvé les vaisseaux du cerveau pleins de sang ou même rompus (1) ? Quelques anatomistes célèbres ont cru que ces épanchemens, par pareille cause, étoient plus fréquens dans le ventricule droit du cerveau que dans le ventricule gauche, et que cela pouvoit venir de ce que les muscles du côté droit exercent ordinairement des mouvemens plus violens.

La position horizontale du corps est nuisible à ceux qui sont atteints de quelque engorgement dans le cerveau, parce que le sang se porte alors en plus grande quantité dans ce viscère : il faut donc, autant qu'il est possible, leur tenir la tête levée. On a vu plusieurs fois ce moyen faire cesser les saignemens du nez, et diminuer les douleurs de tête.

Il n'est pas étonnant, d'après cela, que les engorgemens et sur-tout la rupture des vaisseaux sanguins n'aient occasionné l'apoplexie de beaucoup d'individus pendant qu'ils étoient couchés, principalement pendant le sommeil, parce qu'alors le cerveau est plus engorgé, et par l'effet de la situation horizontale du corps, et par celui du sommeil même, sur-tout après un repas copieux, où, après avoir bu beaucoup de vin, le sang s'y porte davantage ; et s'il étoit déja engorgé, le plus léger surcroît d'engorgement peut devenir funeste : c'est ce qui fait que ceux qui paroissent le mieux se porter, sont quelquefois très-près de l'apoplexie (2), et que des mouvemens, sans paroître trop violens, produisent cependant quelquefois des engorgemens ou des épanchemens mortels dans le cerveau, dans le cervelet et dans la moelle allongée, à la fois ou séparément ; car, dans quelques

(1) *Morgagni* et *Lieutaud* rapportent diverses observations de ce genre.

(2) *Ibid.* Epist. *Anat. med.* art. 23, 111 ; art. 17.

parties qu'ils aient leur siége, ils sont si fâcheux, qu'ils sont le plus souvent mortels.

3°. *Des engorgemens composés de diverses substances.*

Il est rare que les collections dont on vient de parler, aériennes, sanguines, lymphatiques, gélatiniformes, soient simples, ou qu'elles ne soient pas réunies (1). On trouve fréquemment du sang épanché dans les ventricules du cerveau, tandis qu'il y a plus ou moins d'eau épanchée sur la surface externe de ce viscère (2), *aut vice versâ*; bien plus, quelquefois un ventricule est plein d'eau, et l'autre de sang : c'est ce qui a eu lieu dans des enfans, morts d'apoplexie après de vives convulsions, que j'ai ouverts. Très-souvent les vaisseaux du cerveau sont gorgés de sang, et sur-tout les plexus choroïdes (3) dans des cerveaux qui sont d'ailleurs pleins d'eau. Les congestions gélatiniformes sont aussi fréquemment accompagnées d'épanchemens aqueux (4) et sanguins; mais les congestions de sang dans les vaisseaux du cerveau, sans rupture, sont très-fréquentes : cependant quoique, dans beaucoup d'épanchemens dans le crâne et dans le cerveau, les substances épanchées soient ainsi mêlées, elles le sont souvent en de telles proportions, que l'une d'elles prédomine sur l'autre : aussi s'est-on souvent contenté de désigner l'épanchement par la matière prédominante, comme si cet épanchement eût été simple.

Mais quelle est la matière qui a commencé par se ramasser et par s'épancher dans les cavités du cerveau ou dans celle du crâne ? C'est ce qu'il est impossible de décider. N'arrive-t-il pas quelquefois que des hydatides pleines d'eau donnent lieu à un engorgement de sang dans les vaisseaux voisins, et même à un épanchement de ce liquide, et que de même l'engorgement des vaisseaux sanguins, et cela est très-fréquent, donne lieu à un épanchement d'eau ou même de matières muqueuses ?

On pourroit en dire autant des congestions aëriennes qui peuvent être l'effet ou la cause des autres épanchemens, seulement par la seule compression que les parties engorgées excitent sur les parties saines du cerveau, si souples, et si faciles à être comprimées

---

(1) *Morgagni*, Epist. *Anat. med.* V, art. 19. *Lieutaud*, lib. III, sect. II, obs. 58.

(2) *Morgagni*, Epist. V, art. 15.

(3) *Lieutaud*, lib. III, sect. II, obs. 64.

(4) *Morgagni*, Epist. V, art. 111.

Les congestions de toutes ces humeurs en général sont indiquées par les signes généraux que nous avons exposés ci-dessus. Il n'y en a pas qui puissent nous faire distinguer ceux du simple engorgement des vaisseaux du cerveau, des épanchemens dans ses cavités, qu'ils soient légers ou qu'ils soient considérables. Il n'en est pas non plus qui puissent nous faire distinguer ceux de sang de ceux de la lymphe, et ceux-ci de ceux de l'air ou des matières gélatiniformes, muqueuses, gypseuses, purulentes.

Les observations ont appris d'une manière bien précise que le pouls quelquefois n'étoit pas plus plein ni plus dur dans les engorgemens sanguins du cerveau que dans les engorgemens d'eau ou de toute autre matière; que la couleur de la face n'avoit pas été plus rouge que dans l'état naturel dans plusieurs sujets morts d'apoplexie sanguine, ni plus pâle dans d'autres qui ont péri d'apoplexie aqueuse.

La disposition du sujet, ainsi que les maladies qui ont précédé la convulsion ou l'assoupissement, pourroient peut-être fournir des indications moins équivoques.

Les engorgemens sanguins du cerveau, reconnus par les ouvertures des corps, ont été ordinairement précédés de la dureté et de la plénitude du pouls, de maux de tête, de pesanteur, d'engourdissement dans les membres, de la suppression de saignemens de nez, des hémorroïdes, des règles, des lochies: ils produisent subitement des accidens graves.

Les engorgemens aqueux du cerveau sont des effets plus ordinaires des cachexies, des infiltrations et des hydropisies même, avec épanchement dans d'autres parties, de la débilité, de la foiblesse du corps, d'une disposition au rachitisme, aux écrouelles; ils peuvent être en général considérés plutôt comme chroniques que comme aigus, à moins qu'ils ne soient un effet de l'engorgement sanguin, comme cela arrive, ainsi qu'il a été prouvé ci-dessus, et alors ils peuvent se former plus rapidement.

Les engorgemens gélatiniformes, stéatomateux, sont les effets naturels du vice scrophuleux; les squirreux succèdent quelquefois aux inflammations, ainsi que les dépôts purulens: mais ceux-ci peuvent aussi être l'effet des métastases des parties du corps plus ou moins éloignées, etc.

4°. *Le cerveau enflammé.*

On dit que le cerveau et ses diverses parties sont enflammés lorsqu'ils sont rougis par le sang, lequel peut être en même temps contenu dans leurs vaisseaux, ou extravasé hors d'eux dans leur substance, dans leurs cavités, ou dans celle du crâne. Quelquefois l'inflammation du cerveau durcit certaines parties qui

restent blanchâtres, tandis que les parties voisines sont d'une couleur rouge, plus ou moins foncée par rapport à l'engorgement des vaisseaux sanguins.

La mort des individus, à la suite de l'inflammation du cerveau, du cervelet, et de la moëlle allongée, a été précédée (1) de douleurs de tête plus ou moins aiguës ou gravatives, quelquefois avec des battemens violens, et avec une chaleur brûlante dans toute l'habitude du corps, à l'exception des extrémités, qui ont quelquefois paru très-froides au tact quand les autres parties étoient brûlantes.

Les malades éprouvent dans la tête des battemens plus ou moins violens. Ils croient entendre quelquefois des bruits qui troublent leur imagination; leurs yeux sont fixes et enflammés, ne pouvant supporter la plus foible lumière; leur langue est plus ou moins rouge, tremblante; ils ont la bouche sèche; ils sont tantôt dans une extrême agitation, et tantôt dans un assoupissement profond. J'en ai vu qui étoient dans un délire obscur, et d'autres dans un délire furieux; souvent leur transpiration est supprimée, et leurs urines sont peu abondantes et claires. Je les ai vues déposer une substance de la couleur d'un rouge grisâtre, avec rémission des symptômes : les urines noires sont d'un très-mauvais présage.

Le pouls varie beaucoup; il est d'abord dur, fréquent, serré, et avec des inégalités et intermittences plus ou moins rapprochées. C'est d'un bon augure s'il devient plus souple, moins fréquent, et sans intermittences.

Les ouvertures de corps démontrent quelquefois que le cerveau est très-rouge dans quelques endroits très-peu étendus, d'autres fois dans de grandes portions, et même dans la totalité de ce viscère, sans épanchement de sang, ou avec des épanchemens plus ou moins considérables, mais sans autre altération, ni endurcissement, ni suppuration, ni adhérences.

On trouve aussi les vaisseaux du cerveau plus ou moins engorgés de sang dans les personnes mortes d'apoplexie, de fièvre maligne, du méphitisme, ou qui ont été empoisonnées par des narcotiques : or, une telle pléthore produit le délire, l'agitation et l'assoupissement, qui surviennent alors : de tels accidens, avant l'éruption de la rougeole et de la petite vérole, se dissipent promptement quand elle a lieu.

5°. *L'induration du cerveau* par suite de l'inflammation est très-commune; mais elle peut aussi être l'effet d'autres causes,

---

(1) *Voyez* les observations de *Morgagni*, de *Lieutaud*, et celles de tant d'autres anatomistes célèbres.

et avoir divers siéges, tantôt dans l'une des deux substances seulement, tantôt dans toutes les deux, avec ou sans altération dans les membranes du cerveau.

Nous ne craindrons pas de répéter ici que les membranes qui revêtent le cerveau, la dure-mère, l'arachnoïde, la pie-mère, qui sont naturellement distinctes et séparées les unes des autres, et humectées d'une sérosité limpide, sont quelquefois collées ensemble et même avec la substance cérébrale par l'effet de l'inflammation.

Quelquefois la surface des membranes est recouverte d'une humeur visqueuse, blanchâtre, en forme de gélatine, laquelle se condense au point d'acquérir la dureté de la corne, et quelquefois de l'épaisseur de plusieurs lignes, dans une étendue plus ou moins grande, en contractant souvent des adhérences avec les parties voisines; de manière que la dure-mère adhère avec l'arachnoïde, celle-ci avec la pie-mère, pour des trois membranes n'en former qu'une seule, mais qui est bien plus épaisse que les trois ensemble ne le seroient dans l'état naturel, par rapport à l'humeur qui s'y est fixée (1) et endurcie. Ces membranes ont quelquefois bien plus d'épaisseur que n'en a un écu de six livres; elles deviennent si compactes, qu'on a de la peine à les couper avec un scalpel ou avec des ciseaux.

La pie-mère, après s'être plus ou moins épaissie et endurcie par la collection du suc lymphatique qui se trouve entre les lames du tissu cellulaire dont elle est composée, contracte des adhérences avec la substance cendrée du cerveau qu'elle recouvre, ainsi qu'avec sa substance blanche dans laquelle elle s'enfonce, et qu'elle accompagne, au point de faire corps avec elle, d'où résultent des indurations plus ou moins étendues et plus ou moins profondes. J'ai vu la portion de la pie-mère qui soutient les plexus choroïdes dans les grands ventricules, endurcie comme de la corne, et j'ai trouvé presque toute la membrane du ventricule gauche dans le cadavre d'un vieillard, de l'épaisseur d'un parchemin ordinaire; dans un autre, la lame membraneuse qui revêt les couches optiques et les corps cannelés avoit une extrême consistance: or si l'on réunissoit ce que les auteurs ont observé à cet égard, on verroit qu'il n'y a pas de partie de la dure-mère, de l'arachnoïde, de la pie-mère, qu'on n'ait trouvée épaissie et endurcie.

Quelquefois cependant ces membranes sont saines, quoique

---

(1) *Voyez* ce qui a été dit précédemment sur les affections morbifiques des membranes.

les substances cérébrales soient très-endurcies après de vives inflammations.

D'autres indurations ont été trouvées dans des sujets qui n'avoient éprouvé aucune inflammation du cerveau, ou qui du moins n'avoit été annoncée par aucun des symptômes qui l'indiquent; et parmi de tels sujets, on a cependant trouvé le cerveau, le cervelet, ou la moelle allongée, considérablement endurcis, quelquefois presque dans toute leur totalité, et ayant la dureté du plâtre (1).

On ne peut cependant disconvenir que ces endurcissemens ne soient bien différens, et par leur nature, et par les causes qui les ont produits : car, comme on vient de le voir, les uns sont l'effet de l'inflammation, et méritent peut-être spécialement le nom de squirre; d'autres sont le résultat d'un vice scrophuleux, et ces indurations sont bien plus communes qu'on ne croit. D'autres sont produits par une humeur arthritique, et paroissent plâtreux, pierreux et osseux; d'autres sont l'effet de l'âge.

Cette distinction des espèces d'endurcissemens du cerveau est d'autant plus essentielle à établir, qu'elle peut conduire à la connoissance de diverses maladies qui en sont les causes, et donner des idées heureuses sur leur traitement : quelques-unes de ces indurations ne se terminent-elles pas plutôt que d'autres par la suppuration, par l'ulcération, et par le cancer, et n'en est-il point qui se transmettent dans les familles, et celles-là ne sont-elles pas scrophuleuses ?

J'ai plusieurs fois trouvé de telles indurations plus ou moins considérables à l'ouverture du corps de personnes mortes après avoir éprouvé des épilepsies, des apoplexies, ou des accès de manie. J'ai aussi observé que plusieurs de ces sujets avoient des concrétions dans le mésentère ou dans les autres parties contenant des glandes et des vaisseaux lymphatiques; d'où il résulteroit que le vice scrophuleux seroit la cause première de plusieurs maladies héréditaires du cerveau, comme il l'est d'une espèce de phthisie pulmonaire qui se transmet aussi dans les familles, etc.

Mais ce qu'il y a de plus étonnant, c'est qu'on a trouvé des indurations très-considérables du cerveau dans des sujets qui n'avoient éprouvé, comme on l'a déja dit, aucune affection morbifique, ni dans le physique, ni dans le moral. Dans les

---

(1) *Lieutaud* parle dans un seul article de toutes ces indurations, quoique très-différentes. *Cerebri durities*, lib. III, p. 165.

vieillards le cerveau est généralement très-compact (1), et un peu moins volumineux qu'il ne l'est dans un âge moins avancé ; cependant son volume ne diminue pas en proportion qu'il acquiert de la densité : peut-être que cette induration du cerveau cause la foiblesse ou la perte de la mémoire que les vieillards éprouvent, qu'elle émousse la sensibilité des organes des sens, qu'elle diminue l'irritabilité du cœur ; ce qui rend leur pouls lent, intermittent et foible, énerve l'action des muscles du tronc et des extrémités, et produit le tremblement des membres.

Les indurations squirreuses, stéatomateuses, pierreuses, ont été trouvées dans des sujets qui avoient éprouvé des affections d'une nature bien diverse, tantôt agitations, convulsions, insomnies, tantôt stupeur, assoupissement (2), apoplexie complète (3), d'autres fois des accès d'un délire mélancolique, soporeux (4), ou l'épilepsie (5).

On a trouvé le cerveau endurci dans des personnes qui avoient éprouvé des douleurs aiguës de tête (6), ou des douleurs gravatives (7). Certains avoient joui de toute leur raison ; d'autres avoient été dans le délire le plus complet, avec fièvre ou sans fièvre : de sorte qu'à cet égard il y a de si grandes différences, qu'on ne peut absolument rien conclure de la connoissance des lésions cérébrales, pour ce qui regarde les altérations physiques ou morales qui auroient précédé la mort.

Cette différence dans les effets de l'induration du cerveau tient sans doute à diverses causes, quelquefois si cachées, qu'elles échappent à nos sens.

On a trouvé des indurations dans le cerveau de sujets qui n'avoient eu aucune incommodité ni physique ni morale ; mais sans doute que, dans ce cas comme dans beaucoup d'autres,

---

(1) *Voyez* les mémoires d'*Arlet* dans les *Mémoires de la société des sciences* de Montpellier ; et celui de *Meckel*, dans le vol. de l'Acad. de Turin, an 1760, t. XVI.

(2) Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III. Obs. de *Morgagni*, 86, 87, 93, 94 ; de *Sauvage*, 98.

(3) De *Barrère*, obs. 88, 89.

(4) *Barrère*, *ibid.* Obs. 88.

(5) *Morgagni* et *Lieutaud* ont cité divers exemples d'endurcissemens du cerveau dans des épileptiques ; *Tissot* en a aussi rapporté plusieurs dans son *Traité sur l'épilepsie*.

(6) Barrère, *Hist. anat.* de *Lieutaud*, obs. 89.

(7) *Ibid.* Obs. 84.

une partie saine du cerveau supplée à celle qui est malade. Ce qu'il y a de bien certain, c'est qu'on a trouvé le corps *calleux*, le *septum lucidum*, la *glande pinéale*, les *tubercules quadrijumeaux*, la *tige pituitaire*, très-endurcis séparément, et même à la fois avec les hémisphères, et encore la majeure partie du cervelet, dans des sujets chez lesquels on n'eût pu croire qu'il existât pareille lésion, leurs fonctions morales et physiques n'ayant été nullement altérées.

Souvent, quand il y a de grandes indurations dans quelque portion de la substance du cerveau, le reste de ce viscère est aussi plus ou moins endurci; mais quelquefois, au lieu d'être endurci, sa consistance en est d'autant plus diminuée (1).

J'ai vu des cerveaux dont la substance corticale étoit endurcie, tandis que la substance médullaire étoit plus ramollie; elle étoit telle dans un enfant mort de la petite vérole après avoir éprouvé d'horribles convulsions: mais plus souvent on trouve la substance corticale plus molle proportionnellement que la médullaire.

D'autres fois le cervelet est ramolli, quoique le cerveau ait conservé sa densité naturelle, ou même qu'il soit devenu plus dur. De pareils changemens dans la densité absolue ou relative ont été bien constatés par des ouvertures de corps que j'ai soigneusement faites. Les vaisseaux sanguins du cerveau étant rétrécis, et même oblitérés dans le lieu de l'endurcissement, le sang reflue dans ceux des parties voisines, les dilate, et souvent le sang ou la lymphe s'extravasent en d'autres endroits du cerveau; d'où peut résulter en elle un ramollissement plus ou moins considérable.

6°. *Des abcès du cerveau.*

Les abcès du cerveau sont superficiels ou profonds, ayant plus ou moins d'étendue, soit dans ses hémisphères, soit dans ses ventricules; ils existent aussi quelquefois dans le cervelet ou dans la moelle allongée, séparément ou à la fois. Ces abcès sont la suite fréquente de l'inflammation du cerveau; car on les a souvent trouvés dans des individus qui avoient éprouvé, avant de mourir, tous les symptômes aigus de l'inflammation, des douleurs de la tête, vives ou gravatives, la fièvre aiguë qui les indique, le délire, etc. Cependant ces abcès se sont aussi formés

---

(1) Le corps calleux, la voûte à trois piliers, étoient très-ramollis dans un sujet mort à la suite d'une asphixie par le méphitisme du charbon; les hémisphères du cerveau étoient endurcis en quelques endroits, et la moitié gauche du cervelet étoit d'une dureté squirreuse, tandis que l'autre moitié étoit ramollie. *Morgagni*, Epist. LV, art. 20.

quelquefois sans qu'aucun des symptômes aigus ait eu lieu ; mais alors la mort a été ordinairement précédée par des stupeurs, des engourdissemens dans quelques parties, la paralysie d'un membre ou de tout un côté du corps, des convulsions, quelquefois même des épilepsies, et enfin par l'apoplexie.

Il paroît, d'après cela, que les abcès du cerveau ne sont pas seulement la suite des inflammations de ce viscère, du moins aiguës, mais qu'ils sont encore l'effet de plusieurs autres causes.

Ils ont été souvent l'effet de coups ou de chutes (1) sur la tête, qui ont occasionné la mort, quelquefois peu de temps après et d'autres fois si long-temps après, qu'on ne pouvoit pas présumer la cause de ces abcès, les coups n'ayant laissé aucune impression ni aux tégumens ni aux os ; cependant les membranes du cerveau ont été trouvées quelquefois très-affectées sous l'endroit du crâne où le coup avoit été porté, ou dans d'autres lieux éloignés, ainsi que dans la substance cérébrale, plus ou moins profondément.

On a trouvé des abcès dans le cerveau de quelques personnes qui avoient éprouvé, avant de mourir, des accidens d'épilepsie (2), qui avoient été atteintes de paralysie (3) du côté opposé à celui où l'abcès étoit, ou qui avoient perdu l'usage d'un ou de plusieurs sens (4), de la vue et de l'ouïe à la fois (5), de la parole (6), ou qui balbutioient (7); mais souvent, dans ces sortes d'abcès, les malades sont morts promptement dans l'assoupissement profond, ou, après avoir passé par divers degrés de somnolence, ils ont péri d'apoplexie.

On a aussi trouvé des portions du cerveau atteintes de suppuration dans des individus qui avoient péri de fièvres malignes, lesquelles avoient même terminé par la gangrène de quelque partie

---

(1) *Voyez* divers exemples de ce genre dans les *Mém. de l'Acad. des sciences*, dans les *Transact. philosoph.*, dans l'*Acad. de chirurgie* de Paris, dans Morgagni, *De sed. et caus. morbor.*, dans Lieutaud, *Hist. anat. med.* part. III, obs. 105, 107, 109, 114, 120, 125, 130, 134, 135.

(2) Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III, obs. 137; *Baader*, 106; *Baulieu*, *ibid.* 127, 105.

(3) Schenckius, Lieutaud, *Hist. anat. med.* part. III, obs. 117; *Bartholin*, 130.

(4) Obs. de *Lieutaud*, *ibid.* 108.

(5) Autre obs. *ibid.* 128.

(6) *Ibid. Valsalva*, obs. 137.

(7) Lieutaud, obs. 105, 129.

extérieure. *Morgagni* a remarqué qu'après des chutes et des contusions sur la tête, et qui avoient plus ou moins altéré le cerveau, il s'étoit formé des escarres gangréneuses en diverses parties du corps et plus ou moins éloignées de la partie de la tête qui avoit été contuse : ces escarres gangréneuses avoient déterminé une mort prompte (1) ; d'autrefois la gangrène s'étoit formée dans les viscères intérieurs de la poitrine ou du bas-ventre.

Il est quelquefois fort difficile de reconnoître la véritable source du pus qu'on trouve dans le cerveau, soit qu'il soit stagnant dans les ventricules, soit que ses substances en soient imbibées. On ne peut quelquefois découvrir dans ce viscère aucune espèce d'érosion, quelquefois même aucune espèce d'engorgement. C'est ce qui a fait croire en pareil cas que le pus avoit été déposé dans le cerveau par métastase. Et en effet, des collections de pus ont été trouvées dans le crâne et même dans le cerveau après l'exsiccation de grandes plaies, ou de vieux ulcères tant internes qu'externes, des fonticules, des cautères, des vésicatoires, après la suppression des évacuations, d'anciennes diarrhées, et sur-tout des dyssenteries opiniâtres, et il étoit survenu à ces malades des convulsions ou des assoupissemens mortels.

De pareils dépôts purulens ont été aussi trouvés dans les cerveaux des phthisiques pulmonaires. Une femme qui avoit éprouvé des douleurs de tête extrêmement violentes après la suppression d'un écoulement purulent par les oreilles, périt d'un dépôt des plus considérables dans les ventricules du cerveau ; on a aussi trouvé de grandes collections de pus, soit entre le cerveau et ses membranes, soit dans les ventricules du cerveau, dans des personnes auxquelles on avoit fait l'amputation d'un membre, et qui étoient mortes subitement d'apoplexie après des diminutions promptes de la suppuration d'une plaie, ou après que la cicatrice en avoit paru formée et très-bien faite (2).

D'autres dépôts purulens ont eu lieu dans le cerveau, sans qu'aucune suppuration ou gangrène fût reconnue en d'autres parties du corps, par exemple, après des fièvres putrides et malignes, qui avoient terminé par des mouvemens convulsifs qui avoient précédé l'assoupissement, ou par l'assoupissement sans aucun mouvement convulsif antécédent. Les auteurs

---

(1) *Morgagni*, Epist. art. 51.

(2) *Morgagni* et *Lieutaud* ont rapporté, soit d'après leurs observations, soit d'après les auteurs qu'ils ont si bien lus, des exemples de toutes ces espèces de dépôts purulens dans le crâne ou dans le cerveau.

ont rapporté beaucoup d'exemples de cette nature, parmi lesquels je pourrois en citer aussi plusieurs que j'ai recueillis.

Quelquefois ces abcès ne produisent des accidens funestes que long-temps après que la fièvre est dissipée et que le malade en paroît parfaitement rétabli. J'en ai deux exemples, l'un sur un chapelier qui mourut subitement trois mois après être relevé d'une fièvre maligne, et dont il paroissoit entièrement guéri : j'assistai à l'ouverture de son corps, on trouva dans les ventricules latéraux du cerveau, un grand verre de pus blanchâtre. Un autre malade qui avoit eu une fièvre maligne ne put se rétablir entièrement : plus de quatre mois s'écoulèrent ; on regardoit sa convalescence comme pénible, mais on espéroit qu'elle termineroit par être heureuse : le malade devint sourd, sa vue s'affoiblit, et il mourut au moment où on s'y attendoit le moins ; il y avoit une grande quantité d'un pus grisâtre dans les ventricules du cerveau, et dans les anfractuosités de ses hémisphères ; la pie-mère en étoit soulevée, ainsi que l'arachnoïde.

7°. *Ulcères du cerveau.* Dans plusieurs sujets dont le cerveau contenoit du pus, on a reconnu de véritables *érosions* dans sa substance : elles étoient ou superficielles, ou dans les ventricules, quelquefois dans la propre substance des hémisphères, ou dans d'autres parties intérieures, telles que le corps calleux, la voûte à trois piliers, les corps cannelés, les couches optiques, enfin dans les diverses parties du cerveau, que je pourrois préciser par des exemples recueillis par des auteurs (1) ou que ma pratique m'a fournis, si je ne m'étois prescrit dans cet ouvrage des bornes que je ne dois pas transgresser.

J'ai démontré, au collége de France en 1783, dans le cadavre d'une femme dont les parties de la génération étoient couvertes de chancres vénériens, un ulcère qui avoit son siége dans l'hémisphère droit du cerveau, et si considérable, qu'il y avoit une excavation dans laquelle on eût pu contenir le poing ; elle étoit pleine d'une humeur sanieuse, verdâtre et fétide, ainsi que le ventricule droit de ce viscère, avec lequel cette excavation communiquoit ; il y avoit aussi dans le ventricule gauche une quantité assez grande de la même humeur sanieuse.

On voit, d'après les observations qu'on vient de citer et d'après beaucoup d'autres recueillies par *Morgagni*, *Lieutaud*, *Senac*, etc. qu'il se forme dans le cerveau de véritables ulcères ; qu'ils sont l'effet de diverses causes, et qu'ils ont été ordinairement

(1) *Morgagni*, Epist. *Anat. med.* IV ; Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III. *Ulcus et erosio cerebri.*

indiqués par des convulsions, par l'épilepsie (1), par la paralysie, par l'apoplexie. Quelquefois les convulsions ou la paralysie ont eu lieu du côté du corps opposé à celui du cerveau, dans lequel on a trouvé l'ulcère; du côté droit, par exemple, lorsque l'ulcère étoit dans l'hémisphère gauche (2), *aut vice versâ* : il en est de ces ulcères comme des autres épanchemens et des congestions dans le cerveau; ils peuvent produire la paralysie ou les convulsions des membres du côté opposé à celui qui est affecté. Les anciens, et principalement *Cassius*, et après lui *Arétée*, avoient fait cette remarque; et les modernes ont prouvé par beaucoup de faits bien observés, bien discutés et bien rapprochés, que ces accidens étoient très-communs et qu'il falloit en attribuer la cause à l'entrecroisement des nerfs dans la moelle allongée (3).

Ce qu'il y a de bien remarquable, c'est qu'en quelques sujets les grandes ulcérations avec des excavations plus ou moins amples n'ont été indiquées que dans les derniers temps de la vie, et que même on les a trouvées dans des sujets morts d'une maladie dont le siége n'avoit nullement paru être dans le cerveau, ou qui même sont morts subitement sans avoir paru être malades.

On ne peut s'empêcher d'être surpris, quand on considère les grandes excavations de ce viscère produites par l'ulcération de sa substance, de n'y point trouver de sang épanché, sur-tout quand ces excavations sont presque vides de pus comme j'en ai vu; et cependant les extrémités des artères dans les parois de tels ulcères ne sont pas oblitérées, ou le sont bien peu, puisqu'on les dilate par l'injection sans faire aucun effort. Sans doute que la disposition à l'ulcération ralentit le sang dans les parties malades et qu'il se change en pus, à proportion qu'il abonde en elles. *Morgagni*, *Lieutaud*, ont cité des exemples remarquables d'ulcérations considérables du cerveau sans aucun épanchement de sang (4).

On a trouvé les os du crâne cariés dans des sujets qui avoient des ulcérations dans le cerveau; *Lieutaud* en a rapporté un exemple. Un sexagénaire, dit-il, perdit peu à peu la mémoire, la vue et l'ouïe, sans éprouver aucune douleur; il étoit devenu hébété, et au moment où on s'y attendoit le moins il mourut

---

(1) Voyez le *Traité* de Tissot sur cette maladie.

(2) Obs. de *Valsalva*, *Lieutaud*, lib. III, obs. 138.

(3) *Wepfer*, *Lieutaud*, obs. 117, 119.

(4) *Voyez* nos remarques sur les ulcérations du poumon, également occasionnées par des ulcères sans évacuation de sang. *Traité de la phthisie pulmonaire.*

subitement. On trouva un abcès dans la substance médullaire de l'hémisphère droit, avec une carie des os voisins (1). Un autre homme dont parle *Bonnet*, devint aveugle après avoir éprouvé long-temps de la douleur à la tête; il mourut, et l'on trouva les éminences mammillaires de l'hémisphère antérieur du cerveau atteintes de suppuration avec carie de l'os frontal.

J'ai trouvé dans le cerveau d'un homme mort d'apoplexie un abcès dans l'hémisphère gauche et l'os pierreux carié, quoique la dure-mère fût entière. On peut lire dans les auteurs divers autres exemples de carie d'os du crâne, avec des abcès ou des ulcères du cerveau. Dans quelques circonstances on a pu facilement s'assurer que la carie des os avoit précédé l'ulcération du cerveau, comme après des érosions des os des cavités nasales, ou autres par vice vénérien, scrophuleux, etc. Il ne faut pas cependant en pareil cas trop compter sur les apparences. On croyoit trouver ces hémisphères antérieurs du cerveau rongés de quelque ulcère dans un homme mort à la suite d'une érosion vénérienne de l'œthmoïde, dont la lame horizontale étoit même cariée; je fis l'ouverture du crâne pour m'assurer de l'état du cerveau, que je trouvai sans altération manifeste, ainsi que la dure-mère qui le revêtoit sur l'endroit même, correspondant à la lame horizontale de l'œthmoïde rongée par la carie. Dans d'autres circonstances, on n'a pu décider si la carie du crâne avoit précédé l'ulcération du cerveau, ou si cette ulcération avoit précédé la carie. J'ai vu, dans un cadavre apporté au collége de France pour mes démonstrations anatomiques, la portion pierreuse de l'os temporal cariée avec érosion de la paroi de la cavité du tympan, qui étoit pleine de sanie; la dure-mère étoit rongée par-dessus, et la portion du cerveau qui y correspondoit contenoit un ulcère considérable.

8°. *De la gangrène du cerveau.* En même temps que les substances du cerveau sont très-ramollies, elles sont quelquefois imbibées d'une sanie fétide, rougeâtre, grise ou verdâtre, sanieuse et d'une odeur très-fétide. Or, une pareille altération ne peut être comparée qu'à la *gangrène* ou au *sphacèle*, quand elle est portée au dernier degré de corruption et de décomposition, et il faut l'avoir soi-même vue, pour se faire une idée du degré de putréfaction auquel le cerveau peut parvenir. L'odeur qui s'en exhale est quelquefois si fétide, qu'elle en est intolérable, et c'est alors bien le cas de dire avec Hippocrate: *Corruptio optimi pessima.*

La gangrène du cerveau a eu lieu après de longues douleurs

---

(1) *Hist. anat. med.* part. III, obs. 108, 138.

de tête (1) lancinantes ou gravatives, générales ou partielles (2), avec un sentiment continuel ou momentané de battemens violens, qui redoubloient lorsque le malade étoit couché; après des insomnies opiniâtres, avec un pouls convulsif (3); après des vertiges (4); on l'a observée à la suite du délire (5), des convulsions, des accès d'épilepsie (6); on l'a trouvée dans beaucoup de personnes qui avoient eu les membres paralysés (7), dans d'autres qui étoient mortes d'apoplexie (8), dans certaines qui avoient été atteintes de la vérole (9), ou d'une affection scorbutique (10), à la suite d'humeurs cutanées répercutées, comme après la teigne (11), après la petite vérole, la goutte, après des coups de soleil, des plaies au cerveau (12); toutes ces causes, qui ont pu produire l'inflammation, ont pu donner lieu à la gangrène : il est inutile d'en faire une ultérieure énumération. Nous ferons cependant remarquer que l'on a trouvé gangrené le cerveau de quelques sujets, sans qu'ils eussent éprouvé, avant la mort, aucun des symptômes connus de l'inflammation du cerveau (13).

9°. Les *plaies* du cerveau sont d'autant plus dangereuses, qu'elles sont profondes, et qu'elles approchent de la moelle allongée. Les anciens les ont d'abord crues essentiellement mortelles, mais pas aussi promptement que celles du cervelet; cependant par succession de temps on a recueilli diverses observations qui ont prouvé que des portions du cerveau assez considérables pouvoient être détruites, non seulement sans que la mort survînt, mais même sans lésion d'aucune fonction : aussi les chirurgiens ne craignent plus, après l'opération du trépan, d'inciser la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère, ainsi que la substance du

(1) Lieutaud, *Hist. anat. med.* part. III, obs. 141.

(2) *Ibid.* obs. 145, 148, 149, 159.

(3) Morgagni. *Voyez* Lieutaud, *Hist. anat. med.* obs. 151.

(4) *Ibid.* obs. 155.

(5) *Ibid.* 143.

(6) *Ibid.* 148, 152.

(7) Morgagni. *Voyez* Lieutaud, *Hist. anat. med.* obs. 156, 162.

(8) *Guarinonius*, obs. 153.

(9) *Mélanges des curieux de la nat.* Lieutaud, *ibid.* obs. 148.

(10) *Saxonia*, *ibid.* 158, 161.

(11) *Haller*, *ibid.* 162.

(12) Voyez l'*Hist. anat.* de Lieutaud.

(13) *Fanton*, obs. 158.

cerveau, pour donner issue à un abcès bien reconnu (1) : on a coupé des portions de cerveau qui s'étoient insinuées à travers quelques trous du crâne, soit après des fractures, soit après l'opération du trépan, et qui y souffroient quelque étranglement; on en a coupé qui étoient carcinomateuses (2).

On a remarqué, après certaines plaies de tête, que des portions du cerveau avoient été enlevées sans accident (3) : des expériences faites sur les animaux vivans ont prouvé qu'on pouvoit leur emporter de grandes portions du cerveau sans les faire périr (4).

Ces plaies sont souvent plus dangereuses par l'hémorragie qu'elles occasionnent que par la section de la substance cérébrale qu'elles opèrent, le sang épanché pouvant produire une compression mortelle de la substance médullaire et de la moelle allongée. On a aussi observé qu'on pouvoit percer le crâne de part en part avec une épingle ou avec un clou, aux poules, aux moutons (5), etc. sans les faire périr.

10°. *Corps étrangers*. Divers corps étrangers, tels que des grains de plomb, des balles, la pointe d'une épée, ont été trouvés dans le crâne, entre ses membranes et le cerveau, dans sa substance, et même dans ses ventricules, dans des sujets qui étoient morts subitement, après avoir éprouvé de violentes convulsions, des accès d'épilepsie, ou qui étoient morts d'apoplexie promptement, ou long-temps après (6). Ces sortes d'exemples ne sont que trop communs; les livres en sont pleins. Mais

---

(1) *Acad. de chirur.* t. I, p. 321.

(2) *Ibid.* p. 323.

(3) *Ibid.* t. V, sur l'opération du trépan.

(4) Willis, *De morb. conv.* Perault, *Mécanique des animaux*. Boile, *De utilitate phys. experiment.* Zinnius, *Experiment.* Haller, *Elementa physiol.* t. IV, p. 346.

(5) J. Bapt. Porta : *De human. physionom.* Goelicke, *Hist. chirur.* Mais il faut prendre garde aussi quelquefois que des faiseurs de tours, au lieu d'entoncer l'instrument dans le crâne, ne l'entoncent que dans les sinus frontaux, comme nous l'avons vu faire à Versailles par *Tunnestrik*, qui disoit guérir toutes les plaies du cerveau avec un remède qu'il vendoit. Voyez les *Mémoires de l'Acad. des sciences*, année 1771.

(6) Le docteur *Ami* m'a envoyé de la Guadeloupe le procès-verbal dressé au sujet d'un nègre, dans le crâne duquel, au rapport de plusieurs personnes de l'art, on a trouvé trois aiguilles vers le sinus longitudinal supérieur : on ne reconnut aucune plaie ni cicatrice au crâne qui pût indiquer la voie par laquelle ces corps étrangers étoient parvenus dans le lieu où ils furent trouvés. Ces aiguilles et le crâne ont été envoyés à l'Institut. Ce fait est trop extraordinaire pour qu'on n'ait pas de doute sur sa réalité dans tous ses points, ou du moins dans les conséquences qu'on en a tirées.

ce qui est rare, c'est qu'on ait trouvé, comme on l'a fait, des grains de plomb, des balles, des esquilles, très-profondément enfoncés dans le cerveau de personnes qui n'avoient éprouvé aucune maladie qu'on eût pu attribuer à une pareille cause. Nous renvoyons, pour cet article aussi curieux qu'important, aux grands ouvrages de chirurgie, et sur-tout aux *Mémoires de l'Académie de chirurgie.*

On lira aussi dans plusieurs ouvrages (1) l'histoire de vers de diverse nature et autres animaux vivans, trouvés dans le cerveau; mais ne s'y sont-ils pas développés après la mort, par l'effet de la putréfaction, par le contact de l'air? à l'ouverture du corps l'air n'en a-t-il pas produit le développement? ne s'y sont-ils pas introduits par quelque voie, pendant la vie même, par les voies nasales atteintes de carie, etc.? Ces vers hydatidiques trouvés dans les plexus choroïdes, existoient-ils aussi avant la mort? Nous n'en sommes pas convaincus (2).

11°. *Augmentation et diminution du volume du cerveau.* Il résulte des diverses altérations du cerveau dont je viens de donner un précis succinct, 1° que le cerveau n'a pas quelquefois son volume ordinaire, parce qu'il est souvent comprimé par le crâne, qui n'est pas naturellement assez ample pour le contenir, ou dont la capacité est diminuée en un ou plusieurs endroits par l'engorgement des membranes du cerveau, par des excroissances polypeuses, par des collections d'air, de sang, de matières lymphatiques, gélatineuses, ou par des causes inhérentes en lui; 2°. que le volume du cerveau est tantôt augmenté et tantôt diminué, etc.; 3°. qu'il est tantôt plus dur et tantôt plus mou; 4°. que sa couleur peut être altérée, et sa substance détruite par des ulcères, ou par la gangrène et le sphacèle.

Les diverses congestions d'air, d'eau, de sang, de matières gélatiniformes dans la substance du cerveau ou dans ses ventricules, augmentent nécessairement son volume : or alors on comprend que nécessairement il y a une compression plus ou moins grande de ce viscère.

Les indurations, le squirre, et autres affections du cerveau, donnent quelquefois lieu à la diminution de cet organe; mais très-souvent aussi, en même temps que les parties du cerveau se durcissent, elles se tuméfient, comme cela arrive dans certaines

---

(1) *Sepulchr. anat.* Sect. I, obs. 116, 117, 118; *Lieutaud*, part. III, obs. 272.

(2) *Voyez* les savantes remarques de *Morgagni* à cet égard, epist. I, art. 8, 9.

tumeurs : ainsi, quoique ordinairement le cerveau perde de son volume à proportion qu'il se durcit, il y a des circonstances dans lesquelles il devient en même temps plus volumineux (1). Les suppurations et la gangrène en peuvent singulièrement diminuer le volume.

La diminution de volume du cerveau par spasme, par contraction, qu'on a supposé avoir lieu dans certaines paralysies ou apoplexies qui sont survenues après des affections de l'ame, non seulement n'est pas démontrée; mais il a été prouvé, par beaucoup d'observations bien recueillies, qu'après de pareilles causes le cerveau avoit été trouvé plus volumineux, ses vaisseaux sanguins étant plus engorgés, ou même quelquefois y ayant des épanchemens de sang dans ses ventricules ou ailleurs. N'est-il pas plus naturel d'attribuer la maladie, et la mort qui en est la suite après de fortes commotions de l'ame, à la contraction spasmodique des muscles du tronc, du bas-ventre et du diaphragme, laquelle occasionne un reflux de sang dans le cerveau; d'où résulte un gonflement de ce viscère, qui donne lieu à une compression plus ou moins forte, générale ou partielle; d'où résultent les divers accidens, l'engourdissement ou les convulsions qui précèdent la mort?

2°. *Changement de couleur.* La couleur des substances du cerveau peut être changée par l'effet des diverses altérations dont on a parlé; elle peut être plus ou moins rouge et même noire selon les divers degrés d'inflammation; blanche lorsqu'elle est squirreuse; grise, brunâtre, si elle est recouverte de substance gélatiniforme. On l'a vue d'un jaune plus ou moins foncé dans des sujets qui avoient péri ayant la jaunisse; enfin les substances du cerveau sont plus ou moins ramollies, si elles sont infiltrées, abcédées, ulcérées, gangrénées, sphacelées (2).

De simples *commotions* du cerveau, qui n'ont été suivies d'aucun épanchement, ont donné lieu à la mort. J'ai ouvert le corps d'un maçon mort après une chute, lequel avoit éprouvé des convulsions affreuses: le cerveau parut intact; il avoit son volume ordinaire et sa couleur naturelle.

---

(1) Le célèbre *Mead* croyoit que le cerveau étoit susceptible de se gonfler dans certains temps de l'année, pendant le printemps, par exemple; et *Morgagni*, qui rapporte cette opinion, ne fait aucune discussion, ni pour l'admettre, ni pour la combattre. *Epist. anat. med.* art. 9.

(2) On pourroit trouver des observations sur ces diverses altérations du cerveau, mais bien éparses, dans le *Sepulchr. anat.* de *Bonnet*, dans les excellens ouvrages de *Morgagni* et de *Lieutaud*, que nous avons cités tant fois.

On n'a pu encore parvenir à distinguer les altérations du cerveau qui produisent l'apoplexie, de celles qui produisent l'épilepsie, ni celles qui donnent lieu à l'imbécillité, de celles qui produisent la frénésie ou la manie : sans doute que toutes ces maladies diverses dépendent d'affections cérébrales qui sont diverses aussi, mais dont la différence est si légère relativement à nous, que nous ne pouvons les distinguer ni par rapport à leur lieu et à leur espèce, ni relativement à leur intensité : on peut croire que leur dernier résultat est de comprimer la substance médullaire du cerveau et de la moelle allongée, d'où provient la paralysie de quelques membres seulement ou l'apoplexie, qui est la paralysie la plus générale. Le premier accident a lieu lorsque la compression ne porte que sur quelques nerfs; l'autre survient quand elle porte sur tous ou au moins sur le plus grand nombre.

Les nerfs du cœur paroissent exceptés, puisque cet organe continue de jouir de ses mouvemens à peu près naturels, peut-être même quelquefois plus forts, si on en juge par le pouls des apoplectiques. Les maladies physiques et les maladies morales ont de si grands rapports entre elles, qu'elles se compliquent souvent ensemble, ou que les unes succèdent facilement aux autres. Enfin un épileptique, par exemple, devient aisément maniaque, et un maniaque épileptique; la paralysie précède ou succède souvent à l'apoplexie, les convulsions simples et l'épilepsie sont une suite fréquente l'une de l'autre. Les convulsions précèdent les maladies soporeuses ou en sont suivies, et le plus léger assoupissement peut être suivi du plus profond.

Or à l'ouverture du corps des personnes qui ont péri de ces diverses maladies, on trouve souvent dans le cerveau les mêmes altérations; on pourroit cependant peut-être dire que les unes compriment la substance médullaire et les nerfs, et que les autres les distendent et les irritent; que les maladies soporeuses dépendent de la première cause, les convulsions de la seconde, et les affections de l'ame peut-être de toutes les deux; et que c'est des divers degrés de compression ou de distension de la substance médullaire et des nerfs que proviennent les diverses maladies physiques ou morales.

13°. *Quelques remarques sur les maladies du cervelet reconnues par les ouvertures des corps.* 1°. Comme le cerveau, le cervelet est exposé aux engorgemens par de l'air, de l'eau, des matières gélatiniformes, muqueuses, lymphatiques, et par du sang (1),

(1) *Voyez* Morgagni, *Epist. anat. med. Voy.* Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III, art. 21, 22, 23, 24.

etc. lesquelles matières, si elles ne se répandent pas dans son tissu, peuvent s'accumuler sur sa surface externe, et produire sur lui une compression plus ou moins forte, et d'autant plus, qu'il est pourvu d'une plus grande quantité de substance grisâtre ou corticale que le cerveau, relativement à la quantité de sa substance médullaire, et que cette substance corticale étant de sa nature plus molle que la médullaire, résiste moins à la compression.

2°. Le cervelet est aussi sujet que le cerveau à l'inflammation, ainsi que les ouvertures des corps l'ont tant de fois prouvé; au squirre; aux congestions stéatomateuses, dont je pourrois citer des exemples que j'ai eus sous les yeux; à la suppuration; aux hernies, c'est-à-dire qu'une partie de la substance de ce viscère peut s'insinuer dans les trous du crâne, quand il y a un défaut de continuité dans ses parois, ou qu'il y en a une partie qui n'est pas ossifiée ou qui ne l'est pas complétement.

3°. Le cervelet peut aussi être *blessé*, et ses plaies sont d'autant plus dangereuses que leur siége est plus rapproché de la moelle allongée. Cependant des anatomistes ont cité des exemples de guérison des plaies du cervelet dans l'homme (1), dans des chiens (2); d'autres n'ont été mortelles que plusieurs jours après, quoiqu'elles ne fussent pas seulement superficielles; mais ce sont de rares exceptions sur lesquelles on pourroit même élever quelques doutes.

Les plaies du cervelet de l'homme ont été presque toujours mortelles et en très-peu de temps (3), pouvant être plus ou moins profondes, et l'épanchement de sang qui en est la suite pouvant être plus ou moins considérable : d'où il résulte que la moelle allongée est plus ou moins affectée subitement ou consécutivement et dans un intervalle de temps qui n'est jamais bien long. Quoi qu'il en soit, les auteurs les plus célèbres qui ont cité beaucoup d'exemples de plaies du cerveau heureusement terminées, ont regardé celles du cervelet comme mortelles, et entr'autres *Bohnius* qui s'est beaucoup occupé de cet objet (4).

Dans quelques plaies du cervelet la paralysie et les convulsions sont survenues du côté blessé et non du côté opposé, comme cela a eu lieu souvent dans les personnes dont le cerveau étoit blessé; mais cela n'est pas suffisamment prouvé, pour être établi comme un point de doctrine démontré.

---

(1) Fallope, *De vulneribus*, cap. VI. *Veslingius*, epist. 13, etc.

(2) On lit dans le mémoire de *Lapeyronie* sur le *Siége de l'ame*, *Acad. des sciences*, année 1774, qu'un chien auquel *Petit* avoit coupé la moitié du cervelet, avoit vécu six jours.

(3) *Petit* en a cité un qui fut suivi de la mort quarante-trois heures après.

(4) *De renunciat. vulner.* Leps. 1689, in-8°.

4°. Enfin les anatomistes ont découvert dans le cervelet les mêmes altérations que dans le cerveau et dont nous avons donné ci-dessus un précis suffisant pour s'en former une idée. Mais ces altérations lorsqu'elles ont leur siége dans le cervelet, ne sont-elles pas plus graves que dans le cerveau? Les anciens l'ont cru, et *Willis* encore parmi les modernes en a été si persuadé, qu'il regardoit les moindres maladies du cervelet comme mortelles; et il n'avoit pas les mêmes craintes pour celles du cerveau. Il étoit persuadé que le cervelet avoit une influence particulière sur les nerfs du cœur et sur ceux des organes de la respiration (1); il croyoit que dans le sommeil et dans quelques maladies soporeuses, comme le *carus*, il n'y avoit que le cerveau qui fût comprimé, et que le cervelet étant plus dur, ne l'étoit point: ce qui faisoit, disoit-il, que les nerfs du cœur et ceux des muscles intercostaux et du diaphragme, ainsi que les nerfs du poumon qu'il croyoit émaner du cervelet, restoient libres et intacts; d'où il résultoit que la circulation du sang et la respiration continuoient de se faire librement.

Quant aux maladies soporeuses, dans l'apoplexie sur-tout, le cervelet, suivant *Willis*, étoit comprimé; et c'est ce qui fait, dit-il, que dans ces maladies la respiration est difficile, stercoreuse, que la circulation du sang est troublée; et qu'enfin, disoit *Willis*, que ces maladies sont mortelles. Cette opinion de *Willis* qui a été généralement adoptée dans les écoles, en a été exclue depuis que les anatomistes ont connu la véritable origine des nerfs du cerveau, de la moelle allongée, et de la moelle épinière, et que les ouvertures de corps tant multipliées, des personnes mortes de maladies soporeuses, ont présenté des résultats contraires à l'opinion de ce célèbre médecin, puisqu'on a trouvé le cerveau aussi souvent affecté que le cervelet, ou ces deux organes altérés ou comprimés à la fois. Or, d'après les résultats de ces ouvertures des corps et d'après les connoissances anatomiques, les modernes ont refusé au cervelet des prérogatives sur le cerveau que les anciens lui accordoient; et peut-être est-on tombé dans l'inconvénient de ne pas lui en accorder assez.

Tout paroît annoncer que le cervelet et le cerveau coopèrent ensemble aux mêmes fonctions. Ne sont-ils pas également pourvus de substance corticale et médullaire? ne sont-ils pas arrosés par les mêmes vaisseaux? Or, à quelques modifications près

---

(1) Cet anatomiste distinguoit les fonctions du cerveau de celles du cervelet. Selon lui, dans le cerveau résidoit le principe des fonctions volontaires, et dans le cervelet celui des fonctions involontaires, comme des mouvemens du cœur, de la respiration, etc.

e concourent-ils pas à remplir dans l'économie animale les nêmes usages, et dans quelques circonstances ne peuvent-ils as se suppléer l'un à l'autre. Leur substance corticale n'est-elle as également l'organe sécrétoire de quelque fluide *éthéré*, *élec-rique*, même *galvanique* si on le croit différent, enfin *vital?* t les fibres dont leur substance médullaire est également com-osée, sont-elles les véritables canaux de ces fluides subtils, ui, par le moyen des nerfs, sont répandus dans tout le corps pour eur donner la sensibilité, et la distribuer à des degrés bien ivers, pour fournir aussi aux muscles le principe de leur irri-abilité, qui est plus ou moins grande?

L'excès de substance corticale du cervelet sur celle du cerveau elativement à la médullaire, pourroit faire croire, si l'on egarde cette substance comme l'organe sécrétoire du fluide vital, ue cette sécrétion est plus abondante dans le cervelet que dans e cerveau; mais on ne peut donner à cet égard que des hypothèses. Qu'il nous suffise de dire que les observations ont prouvé que es maladies du cervelet ne sont pas toujours mortelles comme n l'a cru pendant long-temps, quoiqu'elles soient peut-être un peu lus dangereuses que celles du cerveau (1).

Les altérations du cervelet reconnues par l'ouverture des corps nt été annoncées par des céphalalgies, des convulsions, des accès épileptiques, ou par l'engourdissement, la stupeur, la para-lysie, l'assoupissement, les aliénations de l'esprit, enfin par les mêmes accidens qui accompagnent les lésions du cerveau: peut-être cependant qu'ils ont quelques degrés d'intensité de plus; mais ce n'est encore qu'une conjecture. Tout ce qu'on peut dire, c'est que les maladies de ces deux organes sont d'autant plus dan-gereuses que leur substance médullaire est plus affectée; et comme cette substance est continue, il n'est pas étonnant qu'on n'ait pu souvent reconnoître, par des signes particuliers, quelle étoit celle des deux parties du cervelet ou du cerveau qui étoit malade (2).

---

(1) Selon *Haller*, le cervelet ne remplit pas dans l'économie animale des usages plus importans que le cerveau *: il s'est assuré que les bles-sures du cervelet n'étoient pas plus dangereuses que celles du cerveau; ce qui est très-contraire à l'opinion de *Galien*, de *Willis*, et des chirurgiens *Bienaise*, *Verduc*, etc.

(2) Morgagni, *Epist. anat. med.* II, art. 25, regrette beaucoup que *Valsalva* n'ait pas fait part de quelques connoissances qu'il avoit à cet égard.

* *Element. physiol.* t. IV, p. 714, 727, *ibid.*

Ce qui rend encore cette connoissance plus difficile à acquérir, c'est qu'il est très-rare de trouver l'un de ces viscères parfaitement sain lorsque l'autre est malade. On ne comprend pas pourquoi *Lieutaud* (1) a plutôt placé parmi les maladies du cervelet que parmi celles du cerveau l'observation de *Morgagni* sur une femme morte de suffocation, et dans laquelle on a trouvé à la vérité la substance du cervelet très-ramollie, mais dans laquelle aussi les vaisseaux du cerveau étoient très-gorgés de sang; ni encore pourquoi *Lieutaud* a placé parmi les maladies du cervelet l'observation d'un cuisinier qui étoit mort à Paris après avoir éprouvé des douleurs de tête horribles, à la suite desquelles la foiblesse des facultés intellectuelles, et ensuite la fièvre et le délire, étoient survenus, et dans lequel on a trouvé le cervelet à moitié squirreux, mais dans lequel aussi la substance du corps calleux étoit très-relâchée et les ventricules du cerveau étoient pleins d'eau.

On ne sait, quand on réfléchit à ces altérations trouvées dans le cerveau et dans le cervelet, pourquoi *Lieutaud* a placé plutôt ces observations parmi celles de ce dernier organe que parmi celles du cerveau, dans lequel la cause de la maladie pouvoit résider également, puisque ces deux organes ont été trouvés altérés dans les mêmes sujets; sur-tout encore quand on sait que dans d'autres individus qui n'avoient éprouvé aucune maladie, on a trouvé le cervelet squirreux dans une très-grande étendue (2), et quand on sait qu'on a trouvé un abcès très-considérable dans le cervelet d'un homme mort d'une fièvre maligne sans avoir éprouvé de délire (3).

La suppuration du cervelet a été reconnue dans des malades qui avoient éprouvé, avant de mourir, de vives douleurs de tête : l'un d'eux, dont il est question dans les *Transactions philosophiques*, mourut d'une lipothymie après s'être plaint d'une douleur gravative de tête. On trouva un abcès au centre du cervelet, et le sinus latéral gauche ouvert. N'est-ce pas à ce dernier accident autant qu'à l'affection du cervelet qu'il faut attribuer la lipothymie dont cette homme est mort? Un autre, dans lequel on a aussi trouvé un abcès dans le cervelet, a péri d'assoupissement ayant conservé son pouls comme celui d'un homme en santé (4).

---

(1) *Hist. anat. med.* t. II, lib. III, obs. 189.

(2) Voyez l'*Hist. anat.* de Lieutaud, art. des *Maladies du cervelet.*

(3) Cette observation, rapportée par *Lieutaud*, est du célèbre *Pringle*, lib. III, obs. 184.

(4) *Privat.* cité par *Lieutaud*, lib. III, obs. 184.

14°. *Affections morbifiques de la moelle allongée.* Des trois
arties du cerveau, c'est celle dont les lésions sont le plus dan-
ereuses; elle est entièrement formée de substance médullaire,
t elle est plus sensible que le cerveau et le cervelet; et comme c'est
'elle que partent la plupart des nerfs, et qu'ils ont des communi-
ations multipliées avec le grand nerf sympathique et avec ceux
e la moelle épinière, il n'est pas étonnant que les moindres
ésions de la moelle allongée occasionnent une grande diversité
e maux si funestes dans toute l'économie animale.

Les ouvertures de corps ont prouvé que son volume pouvoit
ugmenter ou diminuer, que sa substance pouvoit devenir plus
ure ou se ramollir, qu'elle pouvoit être atteinte d'inflammation,
e suppuration, de gangrène, d'induration, soit squirreuse, soit
téatomateuse; qu'elle pouvoit aussi être comprimée ou distendue
ar les parties voisines, enfin qu'elle étoit exposée aux mêmes
ltérations que le cerveau et le cervelet.

Qu'on lise les observations publiées par les médecins anato-
mistes, et l'on s'assurera que tel est le résultat des ouvertures
des corps; mais les affections morbifiques peuvent être ou bor-
nées à quelqu'une de ces parties seulement ou se trouver dans
plusieurs, ou même affecter toute la moelle allongée. Ainsi on
a trouvé des altérations particulières dans les corps cannelés,
les couches optiques, le corps pinéal, les tubercules quadri-
jumeaux, la tige pituitaire, dans les prolongemens du cerveau
et du cervelet, ainsi que dans le pont de Varole; et chacune
de ces affections a été suivie d'accidens particuliers.

La privation totale de l'odorat, *anosmia*, a été la suite des obstruc-
tions, indurations (1), infiltrations, ulcérations des corps cannelés,
des hémisphères antérieurs du cerveau, ou des nerfs olfactifs qui
en émanent. Cette sensation n'a été lésée que dans une narine
par la maladie du corps cannelé du même côté qui lui corres-
pondoit. J'en ai vu un exemple. *Morgagni* a rapporté l'histoire
d'un enfant dont une des narines étoit entièrement privée de la
sensation de l'odorat, par rapport à la compression des nerfs
olfactifs dans leur passage par les trous de la lame horizontale
de l'œthmoïde, occasionnée par le renversement de l'apophyse du
crista galli (2).

La lésion des deux couches optiques a donné lieu à l'*amaurose*,

---

(1) Lieutaud, *Hist. anat. med.* Obs. de *Garnier*, 549; de *Bonnet*, 555.

(2) Morgagni, *Epist. anat. med.* XII, art. 25, parle d'un homme qui perdit l'odorat après avoir éprouvé une hémorragie énorme du nez, et qui eut ensuite des attaques d'apoplexie.

improprement *goutte sereine* des deux yeux. Mais l'affection morbifique d'une seule couche ou d'un seul nerf optique a été cause de l'altération dans la vue de l'œil du même côté, ou qui lui correspondoit (1); car les nerfs optiques ne s'entrecroisent pas sur la selle turcique, comme l'ont cru quelques anatomistes; mais la substance blanche dont ils sont formés paroît s'entrecroiser avec celle de la moelle allongée dont ces couches font partie.

Le corps pinéal a été trouvé plein de concrétions pierreuses (2), gonflé, rapetissé, ramolli, endurci, comme ulcéré, couvert de vaisseaux variqueux dans des sujets dont les fonctions de l'ame n'avoient point été altérées et qui n'avoient éprouvé aucune affection morbifique (3).

Les altérations des productions médullaires du cerveau et du cervelet, ainsi que celles de l'éminence annulaire qui les réunit, ont presque toujours été reconnues dans des sujets qui avoient eu des convulsions, des assoupissemens, ou des aliénations d'esprit les plus funestes. La plus légère piqûre de ces parties dans les animaux vivans, donne lieu à des convulsions qui sont le prélude d'une mort prochaine.

L'anévrisme de l'artère basilaire a causé la mort après avoir excité les convulsions les plus affreuses. J'ai trouvé plusieurs fois la substance du pont de Varole très-endurcie dans des sujets qui étoient morts d'une inflammation cérébrale, par l'effet ou à la suite des fièvres malignes, après avoir éprouvé le délire le plus affreux; elle a été trouvée endurcie dans des maniaques, et dans une jeune fille de quatorze ans, qui avoit beaucoup d'esprit, laquelle devint stupide et tomba dans une atrophie générale avec une fièvre lente nervale dont elle mourut. A l'ouverture du corps de cette jeune personne, qui fut faite par *Marquais*, habile chirurgien de Paris, et à laquelle j'assistai, on trouva la moelle allongée très-dure dans toute son étendue, mais sur-tout dans sa portion appelée le *pont de Varole*, qui étoit en même temps très-gonflée. J'y trouvai la moelle allongée couverte d'un lacis vasculaire dilaté dans plusieurs endroits, comme s'il avoit été injecté; et dans des sujets dont je ne connoissois pas la cause de la mort, je l'ai aussi trouvée pleine de corps granuleux très-durs; enfin

---

(1) Morgagni, *Epist. anat. med.* XIII, art. 5.

(2) *Gunzius*, obs. *Circa lapillos glandulæ pinealis*, obs. 1754. *King*, obs. sur la glande pinéale : *Transact. philosoph.* 686. *Morgagni* et *Lieutaud* ont aussi parlé des altérations de la glande pinéale.

(3) Voyez Morgagni, *De sed. et caus. morb.* en divers endroits indiqués dans la bonne table de ce grand ouvrage. Lieutaud, *Hist. anat. med.* lib. III, p. 188, et *alibi*. Haller, *Element. physiol.* t. IV.

cette partie, commune au cerveau et au cervelet, est sujette aux mêmes altérations que ces organes.

Une jeune femme qui étoit devenue sourde à sa première couche, aveugle à sa seconde, périt quelque temps après d'apoplexie; on trouva la moelle allongée très-endurcie. J'ai toujours cru que ces accidens n'auroient pas eu lieu, si la jeune femme avoit été saignée plusieurs fois dans ses grossesses.

On a aussi reconnu dans des sujets qui avoient perdu l'ouïe, que les nerfs acoustiques ou les nerfs mous de la septième paire étoient comprimés par des vaisseaux sanguins très-pleins de sang, ou par ce liquide épanché hors de ses vaisseaux, ou par d'autres matières. Dans la plupart de ces individus, on a trouvé la moelle allongée altérée du côté opposé à celui du corps qui avoit été affecté; ce qui, moyennant l'entrecroisement des nerfs, donne l'explication de divers faits pathologiques. Les Mémoires de l'Académie de chirurgie, et en particulier les ouvrages de *Morgagni*, de *Lieutaud*, et de beaucoup d'autres, contiennent des exemples de ces sortes d'altérations du cerveau trouvées du côté opposé à celui du corps qui avoit été affecté de convulsions ou de paralysie.

15°. *Des lésions de la moelle épinière*. Elles ont la plus grande ressemblance par leurs symptômes avec celles du cerveau, comme les ouvertures des corps l'ont bien prouvé; et cela n'est pas étonnant si l'on considère que la moelle épinière n'est qu'une extension de cet organe, laquelle est contenue dans le canal vertébral et qui fournit les nerfs au tronc et aux extrémités, lesquels communiquent en une multitude d'endroits avec ceux du cerveau ou de la moelle allongée; lesquels ont aussi une correspondance entre eux et avec le grand sympathique qui réunit tous les nerfs.

La compression de la moelle épinière est la cause la plus fréquente de ces maux, et elle peut être comprimée de différentes manières, par le rétrécissement du canal vertébral, occasionné par quelque exostose vénérienne, scorbutique, rachitique ou scrophuleuse; par des inflexions violentes de l'épine après de grands efforts; par le gonflement des corps cartilagineux intermédiaires aux vertèbres; par l'accroissement vicieux de quelque vertèbre, comme dans les rachitiques, ou par le ramollissement de quelqu'une d'elles; par le gonflement du fourreau ligamenteux qui revêt l'intérieur du canal vertébral, et par celui de la dure-mere, de l'arachnoïde, de la pie-mère; car ces ligamens, ainsi que les membranes, peuvent être tuméfiés dans le canal vertébral comme dans le cerveau

La moelle épinière peut aussi être comprimée par des engorgemens, des inflammations, ou par d'autres congestions de sang,

tels que les anévrismes des artères spinales, les varices des veines, et les dilatations des sinus vertébraux, par des infiltrations ou par des hydatides.

Souvent encore la moelle épinière est comprimée et même rétrécie par des humeurs épanchées dans le canal vertébral entre ses membranes, ou engorgée dans sa substance. Or parmi ces humeurs on doit compter l'eau, le sang, les matières lymphatiques, muqueuses, gélatiniformes, stéatomateuses; le pus ou les matières ichoreuses peuvent être le résultat de quelque engorgement inflammatoire local, ou peuvent être portées par des métastases des parties les plus éloignées : divers corps étrangers ont été trouvés dans le canal vertébral, tels que la pointe d'une épée, des esquilles des vertèbres, une balle, etc.

La moelle épinière peut être elle-même affectée dans son tissu; et parmi ses maladies propres on doit compter l'induration, le ramollissement, l'inflammation, la suppuration, l'ulcération, la gangrène, les plaies, les contusions; enfin, il n'est pas douteux que la moelle épinière ne puisse, comme le cerveau, éprouver la commotion. Nous avons observé plusieurs de ces lésions, mais malheureusement plus souvent dans des cadavres portés dans les amphithéâtres, que dans des sujets dont nous ayons connu la maladie; cependant nous avons recueilli plusieurs faits de ce genre bien intéressans, mais que la nature de cet ouvrage nous empêche de détailler. Qu'il nous suffise de dire seulement un mot sur les maladies de la moelle épinière; elles ont la plus grande affinité avec celles du cerveau, et sont plus fréquentes qu'on ne le croit généralement; on en seroit bien convaincu si l'on ouvroit plus fréquemment le canal vertébral qu'on ne le fait. On peut cependant croire, avec une apparence de vérité, que les maladies de la moelle épinière sont moins communes que celles du cerveau, peut être parce que la moelle épinière est plus à couvert des injures des corps extérieurs, peut-être parce que, ne remplissant pas aussi exactement la cavité du canal vertébral que le cerveau remplit celle du crâne, il faut une cause plus violente pour la comprimer; peut-être encore parce que la plus légère lésion du cerveau, qui fournit les nerfs aux viscères les plus essentiels à la vie, a par cette raison des suites plus promptement funestes.

Les accidens qui sont les suites ordinaires des lésions de la moelle épinière, sont l'irritation et les convulsions, l'engourdissement et la paralysie des diverses parties du tronc et des extrémités, auxquelles les nerfs de l'épine vont se distribuer, ainsi que de plusieurs des parties internes, dont les nerfs cérébraux communiquent plus ou moins immédiatement avec les nerfs spinaux.

Il en est à l'égard des maladies de la moelle épinière comme

de celles du cerveau. Les convulsions et l'engourdissement des parties se succèdent souvent l'une à l'autre; mais tout tend à prouver que, lorsque la compression de la moelle épinière est légère, les convulsions arrivent, et que, si elle est forte, la paralysie a lieu: mais si cette compression augmente graduellement, alors de légère elle devient forte; les convulsions précèdent la paralysie, et souvent la gangrène leur succède.

Les affections immédiates du cerveau et celles de ses nerfs se transmettent à la moelle épinière, ainsi qu'aux nerfs qui en proviennent; de même les affections aussi immédiates de la moelle épinière et de ses nerfs affectent ordinairement plus ou moins vite le cerveau et ses nerfs : de sorte que les maladies cérébrales et les maladies spinales sont souvent comme une extension les unes des autres; cependant l'influence des maladies cérébrales est plus grande, plus rapide sur la moelle épinière, que ne l'est celle des maladies spinales sur le cerveau; la convulsion ou la paralysie des parties dans lesquelles les nerfs vont se distribuer, en est le résultat ordinaire.

Le trouble dans les fonctions de l'ame est un effet fréquent de l'affection du cerveau; et si, après les maladies de la moelle épinière, le moral souffre, c'est que le cerveau est affecté secondairement : lors, par exemple, qu'il se fait un épanchement dans le canal vertébral à la suite d'un coup, d'une chute, ou par quelque autre cause. Si cet épanchement a lieu dans la partie supérieure du canal vertébral, les muscles des extrémités supérieures, ceux du tronc et des extrémités inferieures, ainsi que plusieurs des parties contenues dans la poitrine ou dans le bassin, sont atteints de convulsion ou de stupeur. Les uns sont quelquefois en convulsion lorsque les autres sont engourdis, constamment ou par intervalles : mais si cet épanchement se fait plus bas dans la portion dorsale ou lombaire du canal vertébral, les extrémités supérieures peuvent rester libres, et toutes les parties inférieures sont agitées par des convulsions ou tombent en paralysie. Dans tous ces cas, la tête peut rester libre, le malade voir, entendre, parler; mais si la matière de l'épanchement augmente, et parvient à se former dans le crâne et à comprimer la moelle allongée, la raison se trouble, les convulsions sont générales, et le malade tombe dans un assoupissement mortel, qui succède à ces convulsions ou qui survient sans qu'elles aient eu lieu (1).

Il n'en est pas de même à l'égard des affections de la moelle

(1) *Voyez* une expérience à ce sujet sur un chien vivant. *Cours de physiol. expérim.* imprimé à la suite de mes Mém. t. II, p. 250.

allongée et de ses nerfs. Sa compression médiate ou immédiate suspend dans l'instant ses influences sur toutes les parties internes et sur les externes, et il n'est pas nécessaire que la matière épanchée s'écoule dans le canal vertébral pour la comprimer, et détruire son action sur le tronc et sur les extrémités : d'où il suivroit que le cerveau peut vivre sans la moelle épinière, et non celle-ci sans le cerveau.

Plus le siége des maladies de la moelle épinière est élevé ou proche de la moelle allongée, plus elles sont dangereuses ; et cela peut-il être autrement, puisque non seulement les nerfs de la partie dans laquelle réside le siége de la maladie sont affectés, mais encore tous ceux qui proviennent de la portion de la moelle épinière au-dessous du mal ? D'ailleurs, dans ce cas, la moelle allongée est plus susceptible d'être promptement affectée.

Le rétrécissement du trou occipital produit l'apoplexie dans quelques vieillards. Des engorgemens dans la portion cervicale de la moelle épinière ont causé la difficulté d'avaler, de parler : c'est ce qui a fait croire que la difficulté d'avaler les liquides qu'éprouvoient les hydrophobes, venoit de la même cause (1), l'affection morbifique de la moelle épinière.

Les *fractures* des vertèbres occasionnent les convulsions ou la paralysie des muscles du tronc et des extrémités (2), quelquefois les convulsions des uns et la paralysie des autres ; accidens qui sont ordinairemont suivis de l'écoulement involontaire des urines, de l'évacuation des matières fécales, quelquefois encore de vomissemens, de palpitations du cœur, enfin de l'épilepsie, à laquelle succède une apoplexie mortelle.

Quant aux compressions de la moelle épinière par cause de *luxation* des vertèbres, et dont les anciens chirurgiens ont tant parlé, elle n'a jamais eu lieu sans rupture des ligamens ou sans fracture de ces os ; car les vertèbres sont tellement liées entre elles, qu'elles ne peuvent point se désunir, pas même la première. On en a cité bien des exemples ; mais la vérité ne nous en paroît pas bien constatée. Quant à la compression de la moelle épinière par la luxation de l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre après la rupture des ligamens qui l'attachent à l'os occipital, et celle du ligament transversal de la première vertèbre, elle peut avoir eu lieu dans quelques pendus, sur lesquels l'exécuteur de la

---

(1) C'étoit l'opinion de *Salin*, ancien doyen de la Faculté de médecine de Paris, opinion qu'il l'appuyoit de plusieurs ouvertures de corps.

(2) Voyez *Hippocrate*, qui avoit fait cette remarque dans son excellent *Traité des fonctions*.

justice a, en même temps de la suspension du corps par la corde, employé des moyens violens pour leur ployer le cou : autrement la luxation n'a pas eu lieu dans ceux qui ont péri par le même supplice (1). On ne trouve donc point de luxation de la seconde vertèbre dans ceux qui se sont pendus eux-mêmes.

Les *plaies* de la moelle épinière sont aussi suivies de convulsions et de paralysie, qui sont mortelles plus ou moins vite selon que l'affection de cette substance est plus ou moins près de la moelle allongée, mais peut-être pas aussi promptement que les anciens l'ont cru ; car divers sujets, profondément blessés dans la moelle épinière, ont encore vécu plusieurs jours. *Ferrein* rapporte qu'un homme avoit été blessé dans cette partie vers les vertèbres dorsales inférieures, de telle manière que la pointe d'une épée qui avoit pénétré le canal vertébral, avoit percé la moelle épinière et y étoit restée, l'épée s'étant cassée par la violence du coup ; cet homme cependant, après avoir éprouvé quelques mouvemens convulsifs et des douleurs aiguës, termina par n'en ressentir que de très-légères ; il marcha, continua de vivre en remplissant ses fonctions, et mourut quelques années après. On se convainquit, par l'ouverture du corps, que la moelle épinière étoit blessée, et que la pointe de l'épée étoit dans son milieu. Quelques auteurs ont cité des exemples d'autres lésions de la moelle épinière sans accidens mortels, celui d'une balle passée à travers la colonne vertébrale, du côté droit au côté gauche de la région rénale (2), dans un homme qui vécut encore plusieurs mois, sans même éprouver aucune affection morbifique (3).

On a cité divers autres exemples de cette nature pour prouver que les plaies de la moelle épinière n'étoient pas aussi fâcheuses qu'on le croyoit généralement : mais dans la plupart de ces cas cités, ou la moelle épinière n'avoit pas été atteinte, ou ne l'avoit été qu'à sa partie inférieure, et longitudinalement ; de manière que les filets de sa substance médullaire, de ses nerfs, avoient été vraisemblablement plutôt désunis que coupés.

Les plaies de la moelle épinière au-dessous de la première vertèbre lombaire ne sont pas aussi graves que celles qui ont leur siége au-dessus ; car la moelle épinière ne se prolonge pas au-dessous : il n'y a dans la portion lombaire vertébrale que la

---

(1) *Voyez* un mémoire très-intéressant de *Louis* sur une question relative à la jurisprudence, etc. pour distinguer, à l'inspection d'un corps trouvé pendu, les signes d'un suicide d'avec ceux de l'assassinat. Paris, 1763, in-8°.

(2) Obs. de *Marcellus Lucius*, citée par *Morgagni*, epist. LIV.

(3) Voyez la préface du *Traité des maladies des os*, par *Duverney*.

queue à cheval dont les nerfs laissent des interstices assez grands pour qu'un instrument pointu puisse passer à travers sans les couper ; mais en quelque endroit que ces plaies aient lieu, si les nerfs sont coupés, la paralysie a lieu dans les parties où ces nerfs se distribuent. Deux hommes que j'ai vus sont morts après avoir été affectés de convulsions, et enfin de la paralysie des extrémités inférieures. Ils avoient les vertèbres lombaires cariées par le vice vénérien (1). Plusieurs observations nous ont démontré ces effets provenant de la maladie vénérienne ; nous les passerons sous silence, ayant traité ailleurs cette question.

Dans la *maladie vertébrale* des enfans, l'épine se ploie de manière qu'elle forme un angle presque aigu postérieurement, communément vers les dernières vertèbres dorsales ; les convulsions et la paralysie surviennent. On trouve, à l'ouverture du corps, les vertèbres cariées, le canal vertébral très-rétréci, et rempli en cet endroit d'une matière ichoreuse ; la moelle épinière est aussi plus ou moins atteinte de putréfaction.

Une femme grasse et forte éprouvoit pendant long-temps de vives convulsions dans l'extrémité inférieure gauche, toutes les fois qu'elle étoit au moment d'être réglée ; elles ne cessoient que lorsque les règles avoient coulé assez abondamment : les règles cessèrent vers l'âge de quarante ans ; alors cette extrémité devint entièrement paralysée. Les saignées, les vésicatoires, et autres remèdes, furent inutiles. On avoit le projet d'envoyer la malade aux eaux de Bourbonne, lorsqu'elle éprouva des convulsions du bras du même côté dont l'extrémité inférieure étoit paralytique : elle périt d'une affection comateuse. J'en fis faire l'ouverture : nous trouvâmes la membrane arachnoïde et la pie-mère enflammées vers les dernières vertèbres dorsales et les premières lombaires. La moelle épinière étoit très-rouge, ramollie du côté droit ; mais elle paroissoit saine du côté gauche dans toute son étendue. Cette observation prouve que la lésion d'un seul côté de la moelle épinière, comme de la moelle allongée, peut donner lieu à des convulsions ou à la paralysie de l'autre côté du corps.

A ces observations sur les lésions de la moelle épinière, j'en joindrai une autre qui m'a paru bien intéressante à noter. Le ci-devant marquis de *Causan*, d'un tempérament sec et très-sensible, éprouva d'abord des fourmillemens dans les doigts de la

---

(1) *Obs. sur le rachitisme*, p. 20.

(2) *Voyez* les observations que nous avons rapportées sur cet objet dans le *Traité du rachitisme*, p. 141. *Voyez* les ouvrages de *J. P. Petit* et plusieurs autres auteurs anglais qui ont traité de cette maladie vertébrale d'après de bonnes observations.

main droite, ensuite dans ceux du pied du même côté; ces doigts devenoient moins sensibles, et conservoient cependant leur mouvement. L'insensibilité se prolongea à la main et au pied. Ces parties maigrirent et se refroidirent; le mal augmenta graduellement des mains à l'avant-bras, du pied à la jambe: cependant le malade marchoit encore; le bras, la cuisse de ce côté s'atrophièrent, et M. de *Causan* resta plus d'un an dans cet état, marchant encore dans son appartement avec une crosse qu'il plaçoit sous l'aisselle du côté malade. Cependant les extrémités des doigts de la main gauche et ceux des doigts du pied du même côté commencèrent à s'affecter comme avoient fait ceux de la main droite et ceux du pied droit; le mal augmenta de même de ce côté que de l'autre. Le malade fut enfin forcé de rester dans son lit, privé de toute espèce de mouvement dans le tronc et dans les extrémités. Cependant il respiroit et avaloit assez facilement. Les autres fonctions continuèrent pendant quelque temps de se faire sans aucune lésion; mais peu à peu la vue s'affoiblit et s'éteignit en même temps que l'ouïe devenoit dure, et celle-ci termina par être aussi entièrement détruite. Le malade prononçoit encore des sons mal articulés et avaloit quelques cuillerées de bouillon ou de gelée; le pouls étoit fort lent, assez dur, et un peu inégal; la respiration étoit libre: mais la déglutition termina par devenir de plus en plus difficile, le pouls très-lent, ainsi que la respiration. On ne comptoit que quarante, trente, dix pulsations par minute; je n'ai jamais trouvé un pouls aussi lent; enfin la vie du malade s'éteignit.

A l'ouverture du corps, qui fut faite en ma présence par *Dejean*, chirurgien du ci-devant prince de *Conti*, nous trouvâmes toutes les parties du corps, même le cerveau, dans l'état naturel; mais la portion de la moelle épinière contenue dans les vertèbres cervicales étoit très-endurcie, ayant une consistance cartilagineuse: les membranes qui la revêtent en cet endroit étoient très-rouges et comme enflammées.

Autre exemple d'une maladie de l'épine, que j'ai recueilli: Un domestique du ci-devant duc de Crouy fut atteint d'un engourdissement des extrémités inférieures, et enfin d'une paralysie de ces mêmes extrémités; elles devinrent œdémateuses, s'enflèrent considérablement: les extrémités supérieures s'engourdirent et perdirent l'usage du mouvement; elles s'enflèrent aussi beaucoup, ainsi que tout le corps. Cependant le malade urinoit assez copieusement, ne se plaignoit pas de la soif, sa respiration étoit encore libre; il tomba dans l'assoupissement, et mourut.

A l'ouverture du corps, à laquelle j'assistai, on trouva beau-

coup d'eau épanchée dans le cerveau et dans le canal vertébral ; les ventricules du cerveau en étoient pleins, et la moelle épinière en contenoit aussi dans sa substance. On vit dans son milieu un canal qui se prolongeoit jusque vers la troisième vertèbre dorsale, dans lequel on eût pu introduire une grosse plume à écrire (1).

Dans le *spina biffida*, il y a aussi hydropisie de la moelle épinière avec défaut d'ossification du canal vertébral, dont les apophyses épineuses, ou du moins quelques-unes, manquent : la moelle épinière sortant alors par le vide des vertèbres, forme une espèce de hernie qu'on appelle *spina biffida* (2), dont nous avons sommairement parlé ailleurs.

Quelques résultats. Il résulte du précis des observations que nous avons rapportées, que les diverses altérations observées par les anatomistes dans le cerveau, le cervelet, la moelle allongée, ont été annoncées aux médecins par l'assoupissement, les convulsions, et les aliénations de l'esprit.

L'assoupissement a ses degrés. S'il est profond, qu'on ne puisse réveiller le malade, qu'il ait en outre la respiration stertoreuse, avec résolution ou relâchement des membres, c'est *l'apoplexie*.

Dans le *carus*, l'assoupissement est profond, mais moins que dans l'apoplexie ; la respiration n'est pas gênée.

Dans la *léthargie*, l'assoupissement a lieu, mais avec moins d'intensité que dans le carus ; le malade répond quand on l'appelle ; il sent si on l'irrite, mais il y a une perte singulière de mémoire.

Or l'anatomie a appris qu'on avoit trouvé dans les personnes mortes de ces maladies les mêmes altérations dans le cerveau, le cervelet, la moelle allongée, et même quelquefois encore dans la moelle épinière, et que si on y avoit observé quelques différences, ce n'étoit que du plus ou du moins d'intensité de lésions dans ces organes, mais qu'elles étoient de la même nature.

On a reconnu que la paralysie complète ou incomplète, les tremblemens et la débilité des membres, étoient aussi l'effet des mêmes altérations, mais à des degrés inférieurs, et dans des parties plus ou moins éloignées du lieu où les nerfs sont le plus réunis, de celui qu'on peut considérer comme le *sensorium com-*

---

(1) *Voyez* ce qui a été dit de ce canal, à l'article de la *Moelle épinière*.

(2) *Voyez* ce qui a été dit sur cette maladie dans le *Traité d'ostéologie*, et à l'article *Fœtus*.

mune, la moelle allongée, et plus particulièrement le pont de Varole : mais comme ces diverses affections morbifiques peuvent augmenter en étendue et en intensité, l'assoupissement se joint à la paralysie, et fréquemment l'apoplexie mortelle les termine; comme aussi, si celle-ci éprouve quelque diminution, ce n'est seulement souvent que pour laisser une paralysie de quelque membre, qui doit donner encore de l'inquiétude sur le retour de l'apoplexie.

Les anatomistes ont aussi appris d'après les nombreuses ouvertures des corps, dont nous venons de rapporter les principaux résultats, que les altérations qu'on avoit reconnues dans le cerveau, le cervelet, la moelle allongée, la moelle épinière, ou dans les nerfs de ceux qui étoient morts après avoir éprouvé de simples convulsions, ou même les plus graves, les épilepsies, les divers tétanos, le *chorea sancti Withi*, les simples crampes, étoient les mêmes que celles qu'on avoit découvertes après les maladies soporeuses, et que si on y remarque quelque différence, ce n'est que dans leur intensité. Or, d'après cela, il n'est pas étonnant que ces maladies terminent ordinairement par l'apoplexie. En effet, combien de malades paralytiques ou atteints de convulsions ne sont point morts d'apoplexie! ou, pour mieux dire, tous ne finissent-ils pas par cette maladie ou par le carus? L'*extase*, la *catalepsie*, qui, par leur nature, tiennent des affections soporeuses et des affections convulsives, terminent comme ces maladies quand elles font d'ultérieurs progrès, par l'assoupissement profond.

Nous ajouterons que les diverses maladies de l'esprit qui ont lieu quelquefois conjointement avec les affections soporeuses ou convulsives, ou qui existent sans elles, sont les effets des mêmes altérations dans le cerveau, le cervelet, la moelle allongée et épinière; et cela a été si constamment observé, que j'aimerois mieux croire à l'insuffisance de mes sens, si je ne découvrois aucune cause matérielle morbifique dans le cerveau, que de croire que la maladie de l'esprit a pu exister sans aucun désordre physique dans ce viscère, ou dans quelques-unes de ses appartenances. L'homme a naturellement ou est du moins susceptible d'avoir d'autant plus d'énergie dans l'esprit, qu'il a son cerveau mieux conformé; sans nier cependant que des causes étrangères, en agissant sur les parties éloignées du cerveau, n'en puissent troubler les fonctions médiatement, mais avec d'autant plus de difficulté cependant, qu'il est naturellement mieux disposé.

Les causes des maladies du cerveau paroissent donc se rapprocher singulièrement entre elles. Lisez en effet les nosologies,

et vous verrez qu'il y a des apoplexies, des carus, des léthargies, des épilepsies, des tétanos, des délires, doux ou furieux, pléthoriques, histériques, mélancoliques, vermineux, exhantématiques, etc. qui sont également survenus par le défaut d'une éruption qui devoit avoir lieu, et qui a été diminuée, arrêtée, ou par la disparition des maladies de la peau, la gale, les dartres; par le transport de la matière arthritique sur le cerveau, du lait chez les femmes en couche; ou par le vice scrophuleux, vénérien, scorbutique. Ces maladies diverses par leurs symptômes ont aussi été les effets de méphitisme, des plaies même du cerveau, et des nerfs dans diverses parties du corps plus ou moins éloignées : or, toutes ces causes ont également produit les maladies soporeuses les plus graves, les convulsions les plus affreuses, et les maladies de l'esprit les plus déplorables. Ce qui feroit croire que quelques degrés de plus en intensité dans l'altération de l'organe cérébral suffisent pour produire ces maladies, et qu'ils peuvent être si légers, que souvent nous ne puissions pas en observer les différences par l'ouverture des corps. Ne peut-il et ne doit-il pas se faire aussi qu'une altération dans une partie du cerveau, visible à l'anatomiste, en produise dans d'autres parties de ce viscère même avec lesquelles elle correspond, mais si peu apparentes, qu'on ne puisse pas les observer? Cela est d'autant plus probable, que les affections des parties les plus éloignées du cerveau peuvent se transmettre à cet organe par les nerfs; car, qui ignore que les affections soporeuses, convulsives et maniaques, ont souvent leur premier siége dans les viscères contenus dans la poitrine, dans le bas-ventre, ou que leur cause réside dans le tronc ou dans les extrémités? n'a-t-on pas vu des épilepsies occasionnées par des douleurs dans les doigts du pied ou de la main, ou dans d'autres parties du tronc, par quelque humeur acrimonieuse, par des esquilles, par des ganglions, etc., qui ont cessé dès qu'on a coupé, ou engourdi avec les calmans, les nerfs par lesquels les parties souffrantes communiquoient avec le cerveau (1)? quels avantages la médecine ne pourroit-elle pas retirer des connoissances anatomiques, si elle savoit bien s'en servir!

---

(1) Voyez mes *Observations sur l'épilepsie*, Mém., t. II.

DES NERFS.

Noms. Les anciens connoissoient sous le nom de nerfs, des parties très-différentes les unes des autres par leur structure (1) : maintenant ce nom est consacré à des filamens qui jouissent d'une extrême sensibilité, et qui sont des productions de la substance médullaire du cerveau, de la moelle allongée et de la moelle épinière.

En général, les nerfs sont proportionnellement beaucoup *plus gros* dans les fœtus et dans les enfans que dans les adultes, et les nerfs de la moelle épinière sont généralement plus volumineux que ceux qui tirent leur origine du cerveau. Si on compare leur grosseur au volume des organes dans lesquels ils se distribuent, on voit que les nerfs des organes des sens sont très-gros, tandis que ceux qui se distribuent aux poumons, au foie, à la rate, etc. sont très-petits.

Structure. Les nerfs sont pourvus d'une enveloppe et d'une substance intérieure médullaire; l'envelope est ferme, membraneuse; dans certains nerfs elle est beaucoup plus solide que dans d'autres : ceux des extrémités, par exemple, paroissent extérieurement comme ligamenteux; mais l'enveloppe des nerfs qui viennent de la moelle allongée est beaucoup moins épaisse et moins dure. La pie-mère

(1) *Hérophile* admettoit trois sortes de nerfs : les nerfs proprement dits, les ligamens et les tendons. Suivant lui, les premiers servent au sentiment, et viennent du cerveau ou de la moelle épinière; les seconds tirent leur origine des os, et vont se terminer à d'autres os; les troisièmes sortent des muscles, et vont se rendre à d'autres muscles ou à des os.

accompagne évidemment les nerfs à leur sortie du crâne et du canal vertébral, jusque dans les diverses parties auxquelles ils vont se distribuer; mais la dure-mère ne se prolonge pas aussi sur les nerfs, comme les anciens l'avoient imaginé. Elle se réfléchit sur les bords des orifices du crâne et du canal vertébral qui donnent issue aux nerfs, et elle contracte des adhérences avec le périoste; et sans doute que le prolongement de cette membrane, qui accompagne le nerf optique dans l'orbite, a donné lieu à cette erreur qui est devenue générale : on l'a enseignée dans les écoles, depuis *Galien* (1) jusqu'à *Ludwig* et *Zinn*, qui l'ont victorieusement réfutée dans leurs écrits et dans leurs leçons.

Les nerfs sont extérieurement recouverts par des expansions multipliées du tissu cellulaire des parties voisines, lesquelles, appliquées successivement les unes sur les autres, recouvrent les nerfs et les fixent aux parties ambiantes. Ce tissu cellulaire est beaucoup plus abondant dans les nerfs des extrémités, ce qui les rend et plus gros et plus forts; et, dans les vieilles personnes, les enveloppes cellulaires des nerfs sont si compactes, que les nerfs paroissent tendineux ou ligamenteux. Dans les jeunes sujets, ce tissu cellulaire est fort lâche, souple et lubrifié d'une certaine quantité de sérosité semblable à celle qui humecte le tissu cellulaire des autres parties; peut-être que le changement de consistance dans l'enveloppe des nerfs concourt à diminuer la sensibilité dont ils jouissent dans les jeunes sujets, et qui est si émoussée dans un âge avancé.

Ce tissu cellulaire, dans certains corps, contient une espèce de substance adipeuse (2), et est imbibé

---

(1) Les nerfs, dit *Gui de Chauliac*, ne sortent pas nus, mais munis d'une membrane.

(2) Morgagni, *De sed. et caus. morb.* epist. LXIX, art. 2.

d'une quantité de sérosité qui le relâche singulièrement. Quelques Anatomistes, et notamment *Camper*, ont cru pouvoir démontrer la cavité des nerfs par le souffle ou par l'injection qu'ils poussoient dans leur tissu cellulaire; d'autres n'ont pas craint d'avancer qu'on pouvoit exprimer d'un nerf coupé en travers le fluide nerveux : mais qui ne voit pas qu'alors on fait seulement couler la sérosité qui imbibe le tissu cellulaire externe du nerf et celui qui s'insinue entre leurs divers filamens? Faut-il toujours s'occuper à détruire dés erreurs, et les verra-t-on renaître sans cesse et se succéder tour à tour?

Le tissu cellulaire ne se borne pas au-dehors du nerf; il s'enfonce dans l'interstice des divers filamens qui le composent; il forme à chaque filament une espèce de gaîne particulière plus ou moins épaisse et plus ou moins lâche : ce qui pourroit faire croire que de très-gros nerfs n'ont pas un plus grand nombre de filamens nerveux que des nerfs beaucoup plus petits.

Dans le tissu cellulaire du nerf dont nous venons de parler, rampent divers vaisseaux sanguins, artériels et veineux (1); on les trouve très-apparens à la suite des inflammations ou des injections. Un anatomiste que j'ai connu s'imaginoit démontrer la cavité du nerf, parce qu'il introduisoit une soie ou un stylet très-grêle dans quelqu'un de ces vaisseaux. En général les artères et les veines des nerfs sont fournies par les artères et les veines voisines; quelquefois on suit très-loin les mêmes vaisseaux sanguins sur le même nerf. *Camper* a remarqué que le nerf facial ou la septième paire étoit accompagnée

(1) *Voyez* les observations de *Haller* sur cet objet. *Elementa physiol.* t. IV, p. 189.

de la même artère, depuis l'*aquéduc de Fallope* jusque dans ses plus petits rameaux.

Quand on considère la structure des nerfs, on y découvre divers filamens longitudinaux, parallèles les uns aux autres, extérieurement recouverts par les tuniques membraneuses et cellulaires dont nous venons de parler, et intérieurement composés d'une substance médullaire pulpeuse, plus ou moins blanchâtre (1). Cette substance est une production de la substance médullaire du cerveau, de la moelle allongée et de la moelle épinière : c'est à la faveur de la pie-mère qu'elle est transportée en forme de filamens hors du crâne et du canal vertébral ; mais à peine les nerfs en sont-ils sortis, qu'ils reçoivent la nouvelle enveloppe du tissu cellulaire dont nous avons parlé.

Les nerfs qui ne sont formés à leur origine que de substance médullaire, se dépouillent de leurs enveloppes membraneuses dans leurs dernières terminaisons, et ils sont d'autant plus sensibles, qu'ils en sont moins recouverts ; ce qui alors en diminue le volume, et en isole les filets, qui paroissent d'autant plus grêles. La sensibilité des parties paroît augmenter à proportion que les filets des nerfs sont plus à nu (2) ; et par cette raison, la rétine, la portion molle de l'oreille et autres parties, jouissent de la sensibilité la plus exquise (3). Les nerfs des doigts se terminent par une espèce de pulpe qu'on peut

---

(1) *Fanton* disoit que les nerfs étoient des cylindres homogènes, formés d'une membrane subtile, et pleins d'une humeur gélatineuse.

(2) *Charles Etienne* divisoit les nerfs en solides et mous ; et, suivant ce célèbre anatomiste, ceux-ci jouissent d'une sensation très-vive : *De dissect. partium*, p. 56.

(3) Voyez Morgagni, *De sed. et caus. morbor.* epist. LXIII, p. 11.

regarder comme le véritable organe du tact ; enfin on peut démontrer dans diverses parties du corps, telles que dans le cœur et dans la matrice, des nerfs pulpeux si petits et si mous, qu'ils ont échappé aux recherches des anciens : ils avoient nié leur existence ; mais les modernes sont parvenus à les bien démontrer dans ces viscères, et dans d'autres encore dans lesquels on ne croyoit pas qu'ils existassent.

Les nerfs sont composés de divers filets : ils en contiennent tous un nombre plus ou moins grand. J'ai considéré attentivement le nerf oculo-musculaire externe et la branche du grand nerf sympathique qui y est réunie ; ils m'ont paru composés d'un nombre plus ou moins grand de ces filets primitifs médullaires qui émanent du cerveau ou de la moelle épinière : ils se rapprochent et forment les nerfs sans se confondre, ensuite ils se séparent, et se rendent dans différentes parties du corps. La finesse de chaque fibre nerveuse est si grande, que toutes réunies ne formeroient pas, a dit *Monro*, un cylindre d'un pouce de diamètre ; et « il est démontré, ajoute Monro, que » chaque fibre dans la rétine, membrane qui est le » produit de l'expansion du nerf optique, ne sur» passe pas la grosseur de la 32-400e partie d'un » cheveu » ; cependant il est peu de parties dans le corps, si petites qu'elles soient, qui n'en reçoivent. La sensibilité dont elles jouissent, dépend de ces mêmes fibres.

Les nerfs ne sont donc, à proprement parler, composés que de la substance blanche ou médullaire provenant de celle du cerveau, de la moelle allongée et de la moelle épinière : on voit évidemment la prolongation de cette substance dans les nerfs olfactifs, dans les nerfs optiques, dans le nerf acoustique, dans le spino-cranio-trapézien. Cette substance, considérée avec attention, est filamenteuse, et cha-

que nerf est composé d'un plus ou moins grand nombre de filamens : je les ai quelquefois considérés avec le microscope ; ils m'ont paru soudivisés à l'infini vers le cerveau, et réunis ensuite pour former des filamens irrégulièrement arrondis : chacun paroissant composé d'un grand nombre d'autres filets encore plus petits, lesquels sont contigus et ne se confondent jamais.

Entrecroisement des nerfs.

Quoiqu'il paroisse, au premier coup-d'œil, que les nerfs prennent leur naissance de la partie du cerveau qui est du même côté du crâne par lequel ils sortent, ils viennent cependant de celle qui leur est opposée, comme on peut s'en convaincre, en examinant la face inférieure de la moelle allongée : on voit aussi cet entrecroisement à l'œil nu, et sans aucune préparation, à l'extrémité supérieure de la moelle épinière.

Cet entrecroisement ne paroît pas avoir également lieu à l'égard des nerfs olfactifs, ni à l'égard des nerfs optiques ; les premiers viennent du corps cannelé du même côté : le nerf optique sort de la couche du nerf optique qui lui correspond, et il n'y a nul entrecroisement des nerfs optiques, comme on se l'étoit imaginé, sur la selle turcique. Quelques-uns ont dit, mais sans le démontrer, que les fibres de la couche optique, et celles du corps cannelé du côté droit, s'entrecroisoient avec les fibres de ces mêmes parties du cerveau, qui sont placées du côté gauche, et qu'alors il en résultoit que réellement tous les nerfs du cerveau sortoient de la partie du cerveau directement opposée à la partie du crâne qui leur donne passage ; c'est-à-dire que les nerfs du côté droit du corps viennent du côté gauche

du cerveau (1). Cette partie de la névrologie mérite d'ultérieures recherches.

Position des nerfs.

Dans le trajet qu'ils parcourent, les nerfs sont, pour la plupart, *placés* dans des interstices qui se trouvent entre les vaisseaux, les muscles, les tendons, etc. : il semble que la nature ait pris soin de les garantir de toute compression. Ils sortent du crâne par des trous particuliers. Dans quelques endroits, une simple languette osseuse les sépare des vaisseaux sanguins ; il y en a une bien apparente entre la paire-vague et la veine jugulaire interne : d'autres fois ce sont des ligamens sous lesquels les nerfs passent pour parvenir dans différentes parties. On en trouve un exemple sur le bord supérieur de l'omoplate. Dans certains endroits, les nerfs s'insinuent dans des sillons osseux : tels sont les nerfs de la main, qui y parviennent à la faveur des coulisses creusées sur l'extrémité inférieure du rayon ; le nerf cubital passe entre l'os du coude et le condyle interne de l'os du bras, etc. Enfin on admire par-tout l'industrie de la nature, qui a pris les plus grandes précautions pour mettre les nerfs à l'abri de la compression extérieure.

---

(1) *Cassius*, un des plus anciens anatomistes, a très-bien décrit cet entrecroisement. *Arétée* a aussi connu l'entrecroisement des nerfs *. Cependant les anatomistes n'y faisoient aucune attention, lorsque *Pourfour du Petit*, médecin de Namur, l'a fixée par ses observations, qu'il a rendues publiques dans ses *Lettres d'un médecin des hôpitaux*. 1710.

* ..... *Ab initio enati protinus ad oppositos transeunt, se invicem permutantes in figuram dictam* χιασμὸν, *id est quæ repræsentat hanc litteram* X : *De caus. et sign. morbor. diuturn.* lib. I, p. 34.

Branches des nerfs.

Les nerfs donnent des *branches* plus ou moins nombreuses et plus ou moins grosses, lesquelles, en s'écartant comme celles du nerf facial, forment une *pate d'oie*; si les nerfs se réunissent entre eux avec plus ou moins de confusion, ils forment des *plexus*. Les nerfs sont beaucoup plus entrelacés, compliqués et contournés, que les vaisseaux sanguins.

Des angles, et des communications des nerfs entre eux.

Les *angles* que les rameaux nerveux forment avec le tronc qui les fournit, ne sont pas aussi réguliers que ceux des artères; ils sont tantôt aigus et tantôt obtus du côté du cerveau ou du côté de la moelle épinière: ce qui a fait conjecturer à quelques physiologistes que certains nerfs portoient le fluide vital dans les parties, et que d'autres le rapportoient des parties vers le cerveau, ou vers la moelle épinière; mais comme ces questions sont purement hypothétiques, nous ne nous en occuperons pas davantage.

Diverses paires de nerfs *communiquent* fréquemment ensemble, et elles se réunissent si exactement, qu'il n'est pas possible d'indiquer le lieu de leur réunion. Tantôt ce sont leurs troncs qui se confondent, comme cela arrive aux nerfs cervicaux et aux nerfs sacrés; tantôt ce sont des branches qui par leur réunion forment de nouveaux rameaux: les plexus du bas-ventre, par exemple, sont formés de diverses branches de la paire-vague qui se réunissent avec d'autres branches du grand nerf symphatique. On pourroit dire que divers nerfs sont telle-

ment réunis entre eux, qu'ils n'ont que leurs origines de distinctes et de séparées.

Des ganglions.

On trouve dans divers nerfs des espèces de nœuds plus gros que les nerfs dont ils sont composés. Ils sont connus des anatomistes sous le nom de *ganglions;* tous les nerfs de l'épine ont un ganglion à la sortie du canal vertébral : *Coiter* a autrefois fait cette remarque qui est exacte; cependant le nerf spino crânien trapézien qui sort du crâne, quoiqu'il tire son origine de la moelle épinière, est dépourvu de ganglions : on n'en a pas non plus observé dans les nerfs diaphragmatiques, et ceux des extrémités sont également dépourvus de ganglions. Mais c'est dans le grand nerf sympathique qu'on en trouve un grand nombre.

Ces ganglions ont été découverts et décrits par succession de temps. *Fallope* connut le premier le ganglion olivaire. *Willis* et *Vieussens* en ont ensuite découvert et décrit successivement plusieurs autres. On verra, par la description des nerfs, 1°. qu'il y a un ganglion très-petit dans un des rameaux de la troisième paire, qui se joint avec une branche de l'ophthalmique; 2°. que la branche sous-orbitaire est pourvue d'un ganglion qu'on trouve dans la fosse zygomatique, connu sous le nom de *ganglion de Meckel*, qui l'a décrit le premier en 1749 (1). 3°. Il y a un autre ganglion dans le rameau de la seconde branche des trijumeaux, qui a été décrit par *Haller;* 4°. On trouve aussi quelques gonflemens ganglio-formes dans les rameaux de la troisième branche des trijumeaux, qui vont à la glande maxillaire, et qui se joignent

(1) Actes de *Berlin*, t. V.

avec des branches des nerfs grands sympathiques. 5°. Enfin ces nerfs grands sympathiques sont pourvus de divers ganglions que tous les anatomistes décrivent : on en trouve assez constamment trois dans la portion de ce nerf qui répond au cou et dans la poitrine, dans le bas-ventre et dans le bassin. Il y a autant de ganglions que de nerfs vertébraux avec lesquels les nerfs sympathiques communiquent.

A ces ganglions dont nous venons de faire l'énumération, on joindra les deux ganglions semi-lunaires du bas-ventre qui existent toujours; quelques ganglions des nerfs du cœur, dont les anatomistes ont fait mention, qui sont très-variables, et que je n'ai jamais trouvés, etc. On n'a point vu de ganglions dans les nerfs olfactifs, dans les nerfs optiques, ni dans les nerfs oculo-musculaires internes; il n'y a pas non plus de ganglions dans le tronc de la paire-vague : ce qu'on prenoit pour un ganglion est une espèce de plexus. On n'a pas non plus aperçu de ganglions dans l'oculo-musculaire externe ni dans le facial, et je n'en ai jamais trouvé dans la paire-vague, ni dans aucun de ses rameaux.

La structure des ganglions nous est inconnue; on voit seulement que chacun est recouvert par une couche de tissu cellulaire assez compacte : et qu'il est intérieurement formé de diverses fibres plus ou moins cohérentes, qui ne sont pas parallèles les unes aux autres, et qui ne suivent pas la direction des nerfs auxquels les ganglions appartiennent; ils paroissent entrecoupés par l'interposition des ganglions.

Ceux qui ont regardé les ganglions comme de petits cerveaux, l'ont fait gratuitement; et c'est aussi sans raison que *Lancisi* a cru reconnoître des fibres musculaires dans les ganglions, puisqu'ils ne sont nullement irritables. Ces ganglions reçoivent des ra-

meaux artériels et veineux, qui viennent des troncs voisins. On pourra voir, à l'article du *nerf grand sympathique*, ce qui a été dit de la structure des ganglions semi-lunaires : leur volume étant plus grand que celui des autres ganglions, j'en ai pu moins difficilement observer la structure. Si l'on vouloit de plus longs détails à cet égard, on les trouveroit dans l'ouvrage de *Malacarné* (1) et dans celui que le célèbre *Scarpa* a écrit sur cet important objet.

Il n'y a point de nerfs dans les membranes ni dans les tendons.

On a cru pendant long-temps que les membranes et les tendons étoient pourvus d'un très-grand nombre de nerfs ; mais les anatomistes modernes ont fait des recherches inutiles pour les découvrir ; ils n'en ont trouvé aucun dans la dure (2) ni dans la pie-mère, ni dans la membrane arachnoïde ; ils n'ont pu en découvrir dans le cordon ombilical, dans le placenta, dans l'amnios, dans le chorion ; enfin le périoste et les tendons sont aussi dépourvus de nerfs, si l'on s'en rapporte à l'opinion de *Haller* et de plusieurs anatomistes modernes. J'ai fait aussi sur cet objet de nombreuses recherches pour connoître la vérité, car j'avois peine à m'imaginer qu'on eût accordé tant de nerfs aux parties dont je viens de faire l'énumération, sans les avoir réellement vus ; mais il m'a fallu convenir que les modernes étoient fondés dans leur opinion ; du moins je n'ai pu découvrir de nerfs dans les membranes ni dans les tendons.

---

(1) *Occursus anatomiae*, etc. Venet. 1780. In-8°.

(2) *Lobstein*, très-célèbre anatomiste, a publié une savante dissertation sur cet objet.

Remarques physiologiques et pathologiques sur les nerfs.

Les nerfs sont les organes du sentiment; prolongemens de la substance médullaire du cerveau, de la moelle allongée et de la moelle épinière, ils sont sensibles comme elle, et d'autant plus que cette substance est à nu, ou dépouillée des gaînes membraneuses qui la recouvrent et qui lui servent de conducteur dans les diverses parties du corps pour leur donner la sensibilité dont elles jouissent, souvent après avoir passé à travers des parties plus ou moins dures et plus ou moins exposées aux compressions.

C'est aussi sans doute ce qui fait que la nature n'a dépouillé les nerfs de leurs enveloppes que dans les endroits où ils sont protégés et défendus par des parties plus solides : tels sont les nerfs optiques, les nerfs acoustiques, etc. Mais dans les lieux où les nerfs ne sont pas recouverts par d'autres parties, et où ils sont exposés aux compressions, aux froissemens, aux contusions, alors la nature leur donne de fortes gaînes : c'est ce qu'on remarque principalement dans les extrémités supérieures et inférieures.

Les expériences sur les animaux vivans ont appris aux physiologistes modernes, et à *Haller* un des premiers, à distinguer la sensibilité dont jouissent les nerfs, de l'irritabilité ou de la contractibilité dont les muscles seuls sont susceptibles, propriétés si diverses, qu'elles ne peuvent jamais être confondues. Et qu'elle reconnoissance ne leur doit-on pas d'avoir démontré, par des expériences sur les animaux vivans, les différences de ces deux propriétés, l'irritabilité et la sensibilité, et d'avoir indiqué les parties où elles résident (1)!

Les nerfs, tant pendant la vie qu'après la mort, sont les parties qui ont le moins d'élasticité, comme l'ont bien prouvé les expériences faites sur les nerfs des cadavres et sur ceux des animaux vivans (2) : ce qui détruit l'opinion de ceux qui, pour expliquer leur influence dans les muscles, seuls instrumens actifs de nos mouvemens, les ont comparés à des cordes plus ou moins élastiques, et jouissant d'une vibrabilité et

---

(1) Nous avons réitéré ces expériences dans un cours public de physiologie en 1771 : elles nous ont offert les mêmes résultats qu'à *Haller* et à un grand nombre d'habiles médecins qui les ont répétées. On en trouvera une longue liste dans notre *Histoire de l'anatomie*, t. IV, p. 712.

(2) Voyez notre *Cours de physiol. experiment.* ou nos *Mémoires*, t. II, p. 245. Nous ajouterons ici que nous avons plusieurs fois observé, ayant

même d'une contractibilité plus ou moins grandes (1) ; opinion que les médecins ont facilement adoptée pour rendre raison de certaines affections morbifiques des nerfs (2), qui ne proviennent cependant que d'un excès ou d'une diminution de sensibilité.

Ce n'est que par conjecture qu'on admet une cavité dans chaque fibre nerveuse : aucun moyen physique n'en a démontré l'existence ; et sans doute que cette opinion vient de ce qu'on a comparé le cerveau à une glande, à laquelle on a voulu accorder des canaux excréteurs : or les nerfs leur ont paru très-propres à en remplir les fonctions. Mais comme les comparaisons ont induit si souvent en erreur, celle-ci pourroit bien tromper encore, puisque la substance interne des nerfs est la même que la substance médullaire cérébrale : ne suffiroit-il pas de savoir que les expériences sur les animaux vivans, et les observations pathologiques sur l'homme, prouvent que ces parties sont également sensibles ? Faut-il ensuite, pour expliquer cette sensibilité des nerfs, recourir à des esprits, à un fluide lymphatique (3), éthéré (4), électrique (5), galvanique, vital, et à d'autres hypothèses, qui, pour être vraisemblables, n'en sont peut-être pas plus vraies ?

Mais si les nerfs sont immédiatement les organes de la sensibilité en général et de toutes les sensations, quelles qu'elles soient, ils sont aussi les premiers agens de l'irritabilité des muscles ; car plus la sensibilité des nerfs est augmentée, plus l'irritabilité des muscles est grande, et l'on sait qu'elle diminue et s'éteint lorsque les nerfs perdent leur sensibilité : les nerfs d'un muscle étant liés ou coupés, celui-ci perd la faculté qu'il a de se contracter, comme l'ont prouvé les expériences faites par tant d'habiles physiologistes (6).

---

coupé les nerfs en travers, que les deux bouts s'écartoient à peine, même après avoir coupé le tissu cellulaire ambiant. *Senac*, *Haller*, *Kinneir*, etc. ont aussi fait plusieurs expériences sur cet objet ; elles leur ont prouvé qu'ils sont très-peu élastiques.

(1) Voyez les ouvrages de *Glisson*, I. Back. *Dissert. de corde in quâ agitur de nullitate spirituum*. London, 1766, in-12, etc.

(2) Voyez sur tout les maladies nerveuses, par *Pomme*, ouvrage d'ailleurs qui contient plusieurs observations cliniques très-intéressantes.

(3) Bonet : *De la circulation des esprits animaux*, p. 1682, in-12.

(4) Robinson : *Animal œconomie*. Dublin, 1738.

(5) *Sauvages*, *Jalabert*, etc.

(6) Voyez notre *Cours de physiol. expérim. Mém.* t. I, p. 261 et 306 ; et nos expériences ne sont que la répétition de celles de *Haller*.

On ne peut douter aussi que les nerfs ne servent à la nourriture des diverses parties du corps. On voit en effet qu'elles maigrissent et s'atrophient dès que leurs nerfs sont comprimés ou coupés ; et c'est sans doute ce qui avoit frappé les anatomistes anglais *Glisson*, *Mayow*, *Warthon*, et autres, qui avoient presque entièrement accordé aux nerfs la faculté de servir à la nutrition. Ils ont donné sans doute à leur idée trop d'étendue ; mais il est certain que les parties maigrissent quand elles perdent de leur sensibilité, et que la paralysie des membres est très-difficile à guérir, si elle n'est même incurable, quand ils sont atrophiés.

On ne peut déterminer le degré de sensibilité dont jouissent les diverses parties du corps humain en général, ni les différences de cette sensibilité dans chacune d'elles ; mais on peut assurer que cette sensibilité est plus ou moins vive, et qu'elle y est diversement modifiée, chacune ayant sa manière de sentir : d'où résulte qu'un excitant quelconque produit dans une partie une sensation différente de celle qu'il produit dans telle ou telle autre, ou que quelquefois il n'y en excite aucune, tandis qu'il en opère une très-vive dans une autre.

La sensibilité est en général plus vive dans les enfans que dans les adultes, et dans ceux-ci elle est plus exquise que dans les vieillards ; car la sensibilité s'émousse naturellement avec l'âge : les femmes sont communément plus sensibles que les hommes ; en général les personnes maigres le sont davantage que celles qui sont grasses, et les personnes petites, fluettes, le sont plus que celles qui sont grandes et grosses.

Que de différences les maladies ne peuvent-elles pas occasionner dans la sensibilité, tantôt en l'augmentant, tantôt en la diminuant, et souvent en la dépravant, car elle peut être viciée de ces trois manières !

Les sensations physiques sont en général d'autant plus vives que le moral est plus sensible, et celui-ci l'est d'autant plus, que la sensibilité du cerveau et des nerfs est plus grande ; car on ne peut se dissimuler qu'il ne puisse être plus ou moins susceptible d'impression.

Mais de quelle manière le physique agit-il sur le moral, et le moral sur le physique ? c'est ce qu'on n'a pu, et ce que vraisemblablement on ne pourra jamais déterminer. Heureusement cette question est plus curieuse qu'utile pour le médecin : il lui importe seulement de savoir si le sujet qu'il traite a plus ou moins de sensibilité, afin de choisir en conséquence les remèdes qu'il doit prescrire pour l'exciter, pour la diminuer, ou pour la corriger, si elle est viciée.

Sensibilité augmentée. Lorsque la sensibilité est augmentée, les passions de l'ame sont plus vives, le sommeil est léger, ou les malades éprouvent des insomnies cruelles; la lumière la plus foible les éblouit, le moindre bruit les agite; souvent même, lorsqu'il règne le plus grand silence, ils croient entendre des bruits semblables au bourdonnement des abeilles, ou à celui d'une cascade; ils croient éprouver en eux-mêmes des craquemens, des déchiremens.

Une femme dont parle *Boyle*, tomboit en syncope toutes les fois qu'elle entendoit un son un peu fort. Les plus légers bruits font sur les hydrophobes une telle impression, qu'ils craignent que la maison ne croule sur eux lorsqu'on ouvre ou qu'on ferme une porte ou une fenêtre (1).

La sensation de l'odorat peut être si exquise, que les odeurs les moins fortes, un grain d'ambre, de musc, occasionnent des foiblesses et même des syncopes. Le tabac peut produire sur la membrane pituitaire une telle irritation, que les yeux s'enflamment avec ou sans écoulement de larmes. C'est par un excès de sensibilité dans les nerfs de cette membrane que les femmes hystériques, les mélancoliques, et d'autres dont le système nerveux a trop de sensibilité, éternuent fréquemment, et qu'il leur survient une abondante excrétion de matières muqueuses nasales. Et qui ignore que dans les accès hystériques les femmes ont le gosier si serré, que la déglutition en est interceptée, que leur voix est supprimée, ou bien qu'elle est aiguë et plus ou moins entrecoupée?

Les mélancoliques éprouvent un resserrement opiniâtre de la poitrine et respirent avec peine, quoiqu'ils aient les poumons parfaitement sains. Chez eux, l'irritation du diaphragme est tellement augmentée, qu'ils éprouvent des tiraillemens incommodes dans le creux de l'estomac et dans les hypocondres, et que la respiration est gênée ou très-précipitée.

Un surcroît d'irritation dans le cœur, ce principal mobile de l'économie animale, en accélère les contractions et en rend les mouvemens si violens, qu'il frappe les côtes avec bruit.

Les palpitations du cœur qui dépendent d'un excès de sensibilité dans les nerfs (2) sont si communes, qu'il n'est personne qui n'en ait éprouvé: elles deviennent quelquefois si grandes, qu'elles effraient les assistans, troublent les médecins, et jettent les malades dans la consternation. Or, comme ces palpitations

(1) *Quasi tota domus corruat.* Fernel.
(2) *With.* t. I, p. 352.

dépendent d'un surcroît de sensibilité dans les nerfs, il faut bien se donner de garde, pour les guérir, de recourir à des remèdes chauds et irritans. Combien d'erreurs graves en ce genre n'a-t-on pas commises! J'en pourrois citer plusieurs dont j'ai été témoin, ainsi que des exemples de palpitations de cœur guéries par des relâchans, des adoucissans et des stupéfians (1).

L'irritation du cœur peut être telle, que ses parois se contractant et se resserrant violemment, et pendant un temps plus ou moins long, le sang se porte à la tête, et donne lieu à un assoupissement léthargique ou à une apoplexie mortelle, par la compression que les nerfs éprouvent à leur origine de la part des vaisseaux sanguins trop dilatés, ou rompus avec effusion de sang dans la cavité du crâne ou dans les ventricules du cerveau, ensemble ou séparément.

L'excès de sensibilité des nerfs donne souvent lieu au rétrécissement du canal alimentaire, et à un tel point, que les malades ne peuvent prendre que très-peu de nourriture. Ils éprouvent quelquefois une chaleur brûlante dans les entrailles pendant qu'ils se plaignent d'un froid glacial au front, aux mains, ou en diverses parties du corps.

Cependant alors il se développe une très-grande quantité d'air dans le canal intestinal et dans les cavités du corps, et de-là les borborygmes, les rots, le globe hystérique. Les femmes vaporeuses et les hommes hypocondriaques rendent beaucoup de vents après leur paroxisme; l'air se ramasse et se concentre quelquefois dans une partie du bas-ventre, et y forme des tumeurs plus ou moins durables. J'en ai vu qu'on a prise pour des tumeurs humorales (2); et de-là mille abus dans le traitement.

L'air se développe tellement dans le corps de la plupart de ceux qui ont les nerfs trop sensibles, qu'ils éprouvent des coliques violentes; le canal alimentaire est presque toujours ballonné par l'air qu'il contient: quelquefois des vents sortent de la vessie avec impétuosité; les femmes en rendent par la matrice avec

---

(1) On pourroit rapprocher de ce fait pathologique notre expérience sur deux grenouilles vivantes. On coupa la tête à l'une, et non à l'autre; leurs cœurs furent mis à découvert par l'ouverture de la poitrine : on versa par-dessus de la teinture d'opium, et l'on vit celui de la grenouille dont la tête avoit été coupée cesser de battre avant celui de l'autre grenouille.

(2) On trouve dans l'ouvrage *De sed. et caus. morbor.* de Morgagni plusieurs observations sur des tumeurs du bas-ventre produites par de l'air, lib. III, epist. 38, art. 23, 24, 25: Epist. 39, art. 5. With, *Note des tumeurs venteuses qui surviennent dans le tronc et dans les extrémités des hystériques*, t. II, p. 517.

bruit ; et sans doute que l'*uterus garrulus* dont parle *Martial* étoit celui d'une femme hystérique.

Il est des tumeurs dans le bas-ventre qui sont purement spasmodiques, et dans lesquelles on a senti de si fortes pulsations, qu'on les a prises pour des anévrismes, sans aucune raison, et souvent au détriment des malades, auxquels on a prescrit des remèdes très-contraires.

Mais ces pulsations n'ont aucun rapport avec celles des artères. *Riolan* se récrioit contre les médecins de son temps qui attribuoient toutes les pulsations que les malades éprouvoient dans la région épigastrique au battement de la cœliaque, laquelle lui paroissoit trop profonde pour transmettre si loin ses pulsations. *Winslow* qui a bien reconnu dans la suite ces battemens, les a attribués à l'artère coronaire inférieure (1) ; mais il faut avouer que si réellement cette artère peut, par le *virement* de l'estomac, s'appliquer contre les muscles du bas-ventre et les frapper dans ses dilatations, il arrive bien souvent aussi que les malades éprouvent dans la région épigastrique des battemens qui sont purement spasmodiques.

Tous les viscères creux qui ont des fibres musculaires, se crispent et se resserrent lorsqu'il y a en eux un excès de sensibilité dans leurs nerfs et d'irritabilité dans leurs fibres musculaires. La vessie ne peut quelquefois contenir que très-peu d'urine. Le canal alimentaire se délivre des matières qu'il contient, et de-là l'origine de quantité de dysuries, de devoiemens, de dyssenteries, etc.

Un excès d'irritation dans la matrice produit des règles trop abondantes, et même des pertes de sang, des évacuations séreuses ou autres. La bile ne pouvant pénétrer ses conduits excréteurs, ne reflue-t-elle pas dans le sang (2), ou bien n'est-elle pas expulsée dans l'intestin duodénum par le resserrement de la vésicule du fiel, et ne trouve-t- elle pas quelquefois plus de facilité à refluer dans l'estomac qu'à couler dans les intestins, si ceux-ci sont trop resserrés ou obstrués? or alors un tel reflux ne donne-t-il pas lieu à des vomissemens de bile, à des rapports acides, à des aigreurs, à des nausées et à des dégoûts?

Dans certaines affections des nerfs, les reins deviennent si douloureux, qu'on a souvent attribué ces douleurs à la présence de

---

(1) Voyez aussi *Morgagni*, lib. III, epist. 39, art. 19.

(2) Combien sont fréquentes les jaunisses par suite des affections de l'ame !

quelques pierres (1); et des diabètès ont été quelquefois l'effet d'une augmentation de sensibilité des nerfs (2), ainsi que la rétention de l'urine, quand cette sensibilité, portée à un trop grand degré, donnoit lieu à une trop forte contraction des fibres musculaires du col de la vessie.

La sensibilité des parties de la génération peut être augmentée par un excès immodéré dans les plaisirs vénériens, par les alimens excitans, ou par des remèdes appelés aphrosidiaques : de là des spasmes dans la matrice et dans le vagin; de là la fureur utérine et le priapisme : et comme l'irritation des organes de la génération peut se transmettre aux autres parties du corps, par les nerfs, et y exciter divers symptômes; de même l'irritation de ces parties peut augmenter celle des organes de la génération, et alors ils ne souffrent que secondairement; mais l'affection des nerfs en général, distincte, ou conjointe à celle de la matrice, peut déterminer l'hystérie. Il n'est cependant pas nécessaire que l'utérus soit affecté pour que cette maladie ait lieu (3), et alors sans doute son nom est bien insignifiant.

L'excès de sensibilité dans les nerfs est quelquefois suivi d'une augmentation d'irritabilité dans les muscles du tronc et des extrémités, qui se contractent si violemment, qu'ils entraînent les parties auxquelles ils s'attachent, en les fléchissant, ou en les étendant d'une manière cruelle, d'où résultent des convulsions cloniques ou toniques.

Les muscles des yeux et de la face se ressentent ordinairement les premiers et souvent seuls de cette affection spasmodique; la tête se renverse quelquefois sur le dos ou s'incline sur la poitrine (4), le tronc se replie (5) : est-il ployé en avant, c'est l'*emprostotonos*, en arrière l'*opistotonos*, sur un seul côté le *tetanos lateralis* (6); quant aux convulsions des membres, elles les mettent dans la plus forte extension ou dans la plus violente flexion.

---

(1) Willis : *Descript. nerv.* p. 147. Voyez aussi l'intéressant ouvrage de *Pomme*.

(2) *Diabetes hystericus.* Sauvages après Sydenham.

(3) Consultez Willis, *De morbo convuls.* cap. XI. Il prouve que l'utérus est sain dans la plupart des maladies nerveuses des femmes, auxquelles on a donné le nom d'*hystérie*, parce qu'on étoit persuadé que les affections de l'utérus en étoient la vraie cause.

(4) Manchart, *caput obstipum*, 1742. *Obstipitas, musculi sterno-mastoïdei strictura.* Boerhaave, *consult.*

(5) *Obstipitas spasmodica.* Sauvages, *Nosol.* p. 537, t. I; *Bonnet;* puis M. Lorry, *De melancholiâ*, p. 115, cité par M. *de Sauvages.*

(6) Voyez l'*Histoire des divers tétanos. Nosol.* de Sauvages, et les ouvrages de *Morgagni* et de *Lieutaud*, etc.

Les glandes sont tissues de nerfs, et l'on doit compter parmi les causes des sécrétions qu'elles opèrent, la sensibilité qui leur est particulière (1). Ce qui le prouve, c'est que lorsque l'action des nerfs est augmentée jusqu'à un certain degré, leurs sécrétions augmentent; une légère inflammation de l'œil fait couler des larmes; l'application d'un irritant sur quelque corps glanduleux que ce soit, en augmente la sécrétion : au contraire, on peut la diminuer considérablement, si on lie ou si l'on comprime le tronc des nerfs qui parviennent dans la glande. C'est ce que *Warthon* dit avoir fait (2), et ce que *With* a confirmé par ses propres observations. On sait encore que l'application de l'opium sur les nerfs qui parviennent aux glandes parotides diminue considérablement la sécrétion de la salive; l'usage intérieur du même remède diminue la diarrhée, la dyssenterie, les vomissemens, l'écoulement des urines ou le diabétès, et généralement toutes les sécrétions, mais non celle de la transpiration, qui est au contraire augmentée par l'opium.

Ainsi tout démontre qu'une augmentation de sensibilité dans les glandes augmente la sécrétion des matières qu'elles séparent du sang. Cependant cette augmentation de sensibilité a un terme, puisque les observations prouvent également que lorsqu'elle est portée trop loin, les sécrétions, au lieu d'être augmentées, sont diminuées, suspendues, ou même supprimées.

Diminution et extinction de la sensibilité des nerfs. Si une augmentation de sensibilité dans les nerfs peut donner lieu aux effets dont nous venons de parler, la diminution et l'extinction de sensibilité en produisent d'une nature entièrement différente.

Dans le premier cas, la mort peut survenir aux douleurs et aux convulsions, et dans celui-ci elle peut être la suite de l'inertie et de l'engourdissement des parties.

La santé ne se maintient que par le libre exercice des fonctions; et, pour qu'elles s'opèrent régulièrement, il faut que les organes soient doués de leur sensibilité naturelle; il faut que le principe vital ou l'action cérébrale et nerveuse ait sur eux une libre influence. Si cette action est diminuée, les malades tombent dans un sommeil plus ou moins profond, et en général leurs fonctions s'émoussent ou s'éteignent : alors les mouvemens se ralentissent ou se suppriment, les membres sont peu sensibles ou même perdent entièrement leur sensibilité, s'œdématient ou tombent dans le marasme. Les contractions du cœur sont moins

---

(1) Bordeu, *Recherches anatomiques sur les glandes.*

(2) *Adenographia curiosa.*

fréquentes et plus foibles, le pouls devient lent et foible aussi, les malades peuvent mourir de syncope.

Dépravation de la sensibilité des nerfs. Indépendamment des affections morbifiques des nerfs qu'on peut rapporter à l'augmentation et à la diminution de sensibilité, on ne peut s'empêcher d'en reconnoître qu'on ne peut absolument rapprocher de l'une ni de l'autre de ces deux classes. C'est ce qui a déterminé *With* à en faire une troisième, qu'il a rapportée à la dépravation de cette même sensibilité. Et en effet comment expliquer par la seule augmentation ou diminution de sensibilité et d'irritabilité qui en est la suite, le *strictum* et le *laxum* de *Thémison*, le *ton* et l'atonie de *Pocchioni*, de *Baglivi*, la *sténie* ou l'*asténie* de *Brown*, la diversité de certaines sensations, soit dans l'état de santé, soit par celui de maladie? Ne pouvant les rapporter ni à l'une ni à l'autre, on est forcé de les considérer comme un effet de la dépravation de la sensibilité.

Correspondance des nerfs. Les nerfs entretiennent dans toutes les parties du corps, par la sensibilité qu'ils y distribuent, une telle correspondance entre elles, que les affections des unes se communiquent bientôt aux autres, mais à certaines cependant plus particulièrement qu'à d'autres : c'est ce qui a donné lieu d'admettre deux sortes de correspondance ou de sympathie, l'une générale et l'autre particulière. Et en effet on ne peut se dissimuler que lorsqu'une partie de notre corps souffre, presque toutes les autres parties ne soient plus ou moins affectées et qu'il n'y ait une infinité de correspondances particulières qui font que certaines parties souffrent davantage ou plus vivement que d'autres. Un grand nombre de faits prouvent la correspondance générale des nerfs. Combien n'y a-t il pas d'épilepsies sympathiques! On en a guéri quand les nerfs primitivement affectés étoient extérieurs, en les incisant, et quelquefois en diminuant leur sensibilité avec la teinture d'opium seule, ou mêlée avec l'huile animale de Dippel (1). Les effets des odeurs ne sont pas bornés à l'organe de l'odorat, puisqu'il en est qui raniment les mouvemens du cœur, comme il y en a qui les ralentissent, et qu'il y en a aussi qui excitent ou qui calment les nerfs.

Peut-on méconnoître les effets des sons sur les diverses parties sensibles de notre corps, sur le nerf facial sur-tout (2)? leur action ne se borne pas aux seuls nerfs acoustiques. La piqûre la plus légère d'un nerf peut exciter des convulsions générales.

(1) Voyez nos *Mémoires*, t. II.

(2) *Dissert. anat. acoust.* 1782 : *Perrole*, médecin de Grasse.

Combien d'enfans périssent des convulsions produites par le travail de la dentition, par des vers dans les voies alimentaires! Un cordial à peine parvenu dans l'estomac ranime les forces, et l'opium les énerve, les détruit même aussi promptement.

Mais si tous ces faits démontrent qu'il y a une correspondance entre les diverses parties de notre corps, d'autres non moins nombreux prouvent qu'il y a des correspondances plus particulières de tel organe avec tel autre. On pourroit en former ici un tableau intéressant, si nous n'aimions mieux en réunir les exemples par des notes particulières aux divers nerfs dont nous donnerons la description anatomique.

Tout prouve donc évidemment que c'est par les nerfs que les diverses parties du corps correspondent entre elles, sans nier pourtant d'autres modes de sympathie qui peuvent exister : mais les faits ne prouvent pas si cette correspondance se fait entre eux hors du cerveau et de la moelle épinière, ou bien si elle se fait dans ces parties mêmes dont les nerfs proviennent. *With* a adopté cette dernière opinion. Sans cela, disoit ce célèbre médecin, on ne pourroit expliquer, dans l'inflammation des reins, pourquoi l'estomac souffre davantage que le canal intestinal, pourquoi dans certaines maladies de l'estomac la tête souffre plus que la poitrine, pourquoi l'irritation du sphincter de l'anus et de la vessie produit une contraction continue du diaphragme et des muscles du bas-ventre, sans qu'il y ait aucune affection des organes intermédiaires; tandis que l'irritation des nerfs de la membrane pituitaire excite des contractions vives, mais instantanées, du diaphragme et des muscles abdominaux. Selon *With*, l'irritation de l'intestin jejunum ne se transmet pas au diaphragme, tandis que celle du rectum en trouble les fonctions en y suscitant un spasme violent.

On doit remarquer que cette irritation, qui ne produit aucun effet sur une partie, en opère quelquefois un très-grand sur d'autres. C'est ainsi que les vésicatoires avec les cantharides sur quelque endroit du corps que ce soit se font ressentir sur les voies urinaires, au point de supprimer les urines, et d'exciter l'inflammation des reins et de la vessie. La térébenthine appliquée sur la peau agit aussi sur ces mêmes parties, mais avec cette différence qu'elle en diminue souvent l'irritation et qu'elle donne aux urines une odeur de violette. Le plomb, ou ses préparations prises intérieurement à la plus petite dose, et même appliquées extérieurement pendant long-temps, diminuent la sensibilité des parties de la génération, au point d'en rendre les muscles paralytiques. Plusieurs personnes qui portoient une amulette d'arsenic sur le creux de l'estomac pour guérir des fièvres intermittentes dont

elles étoient atteintes, éprouvèrent des syncopes, et d'autres périrent dans le marasme (1). L'usage même extérieur de la moutarde agit sur les nerfs du nez et excite des éternuemens, tandis que l'absinthe affecte ceux du gosier.

Mais ce qui prouve que le genre d'irritation à tel ou tel degré, ou de telle ou telle sorte, contribue beaucoup à produire tel ou tel effet, c'est qu'une légère titillation de la membrane pituitaire fait éternuer, et que l'inflammation de cette membrane n'opère plus le même effet. L'inflammation des pieds par la goutte la plus violente ou par les sinapismes n'excite souvent aucun mouvement convulsif, tandis qu'un léger frottement de la plante des pieds avec la barbe d'une plume a fait périr de jeunes enfans dans des convulsions affreuses.

Maladies des nerfs. On peut diviser les maladies des nerfs en celles qui leur sont propres ou qui résident en eux, et en celles qui ont leur siége dans le cerveau, le cervelet, la moelle allongée et dans la moelle épinière dont ils proviennent. Quant à leurs affections morbifiques *reconnues par l'anatomie*, on peut les réduire aux suivantes.

Les nerfs, ainsi que les parties dont ils tirent leur origine, peuvent être comprimés, endurcis, ramollis, gonflés, atteints d'inflammation, de suppuration, de gangrène; ils peuvent être contus, blessés, comprimés à leur origine, conjointement avec le cerveau ou avec la moelle épinière, dans leur passage à travers les trous du crâne ou du canal vertébral et dans le reste de leur trajet, soit dans le tissu cellulaire, soit dans les viscères, et enfin dans toutes les parties du corps plus ou moins exposées aux engorgemens et aux compressions.

Les nerfs peuvent être comprimés par les tumeurs en général, par des vaisseaux trop dilatés; par des muscles trop violemment contractés, ou déplacés; par des os luxés, fracturés, atteints de quelque exostose; par des corps étrangers, des grains de plomb, des balles; par la pointe d'un instrument piquant; par des morceaux d'étoffe introduits dans l'intérieur à la suite de plaies faites par des armes à feu; quelquefois par le déplacement de quelques viscères; par l'effet de fortes contusions; par une chute, par un corps violent.

Les mouvemens intérieurs de quelques organes ne sont quelquefois pas moins dangereux pour le cerveau et les nerfs, que les causes extérieures qui les affectent. Dans les mélancoliques et chez les femmes hystériques, les extrémités se refroidissent souvent comme du marbre, tandis qu'elles éprouvent des

---

(1) Voy. Franc. Roncallus, *Europæ medicina.*

feux brûlans dans la tête, dans la région épigastrique, ou dans d'autres parties du corps. Quelquefois leur visage devient tout d'un coup rouge, violet, leurs yeux étincellent, leur esprit s'aliène, leur corps se couvre d'ecchymoses ; ils tombent dans la léthargie ou dans l'apoplexie, ou éprouvent de violentes convulsions ; car les mêmes causes, à quelques modifications près, ou d'après quelques différences relatives à la disposition des sujets, produisent tantôt des maladies soporeuses et tantôt des maladies convulsives qui se succèdent facilement les unes aux autres, jusqu'à ce que les maladies soporeuses terminent l'existence de ces malades.

L'expérience a démontré que diverses affections des nerfs avoient été occasionnées par des virus divers qui s'étoient formés dans le corps ou qui s'y étoient insinués, tels que les arthritique, psorique, dartreux, variolique, vénérien, scorbutique, fébrile, et aussi les gaz méphitiques, et les poisons narcotiques qui ont de si grands rapports entre eux.

Quelquefois les douleurs changent promptement de siége et sont errantes de partie en partie, passant promptement de l'extérieur du corps dans les organes les plus internes et les plus essentiels à la vie. Combien de fois ces humeurs délétères, transportées des parties du corps les plus éloignées sur le cerveau, n'ont-elles pas produit des convulsions ou un assoupissement mortel !

Le ramollissement des nerfs dans leur texture, soit à leur origine, soit dans leur trajet dans les diverses parties du corps, ne peut-il pas avoir lieu, par exemple dans diverses espèces d'hydropisies, après d'abondantes saignées ou de copieuses hémorragies? cela est vraisemblable ; mais les effets de ce relâchement peuvent rarement se reconnoître par l'ouverture des corps.

On trouve quelquefois les gros nerfs affectés d'infiltration ; mais on ne voit en eux ni racornissement, ni raccourcissement, même après des maladies convulsives, quoiqu'on les ait si souvent supposés : cependant j'ai trouvé dans des cadavres de gros cordons de nerfs flétris, racornis ; mais l'histoire des maladies qui avoient précédé ou qui ont été les suites de telles affections morbifiques m'étoit inconnue.

On observe plus fréquemment des gonflemens dans les nerfs, tantôt par un épaississement de la matière glutineuse, cellulaire, qui enduit leurs filets, tantôt par une dilatation de leurs vaisseaux sanguins artériels ou veineux. Il se fait aussi quelquefois des infiltrations séreuses ou des amas graisseux circonscrits qui peuvent bien donner lieu à des tiraillemens douloureux, convulsifs des filamens médullaires des nerfs, ou à une telle compression, que ces nerfs deviennent insensibles.

Les plaies des nerfs peuvent donner lieu à des accidens bien divers, selon la nature des nerfs blessés, et selon que leur solution de continuité est plus ou moins complète. Alors des douleurs plus ou moins vives surviennent et se répandent dans les parties où ils vont se distribuer, et souvent ces douleurs ne se font ressentir que dans leurs dernières terminaisons; quelquefois le membre est affecté par des convulsions plus ou moins violentes, cloniques ou toniques, qui se bornent dans certains muscles ou qui s'étendent dans toutes les parties musculaires du corps. Combien de fois l'épilepsie n'a-t-elle pas été l'effet de pareilles blessures !

Mais si les nerfs sont entièrement coupés, les muscles auxquels les nerfs appartiennent, perdant leur irritabilité, tombent en paralysie, et l'atrophie survient; car l'action des nerfs, comme on l'a déja dit, influe beaucoup sur la nourriture des parties. *Camper* qui regardoit, avec raison, les nerfs comme une production de la substance médullaire du cerveau et de la moelle épinière, étoit, peut-être gratuitement, persuadé que leurs filets étoient creux et pleins d'un fluide qui circuloit en eux : il croyoit qu'ils étoient plus ou moins engorgés dans la paralysie, et qu'il falloit, pour en rétablir l'influence sur les diverses parties, les dégorger par de fortes commotions, celles de l'électricité, des coups, des chutes, ainsi que par des piqûres plus ou moins profondes (1).

Ce célèbre anatomiste croyoit aussi que les affections cancéreuses avoient leur premier siége dans les nerfs, d'où elles se transmettoient dans les diverses parties, et plus particulièrement dans les glandes lymphatiques. *In carcinomatibus*, dit-il, *constanter glandulas eas potissimùm affici eodem veneno videmus* (2).

Camper a recueilli plusieurs observations qui prouvent que de vives affections de l'ame ont opéré la guérison des maladies de nerfs qui avoient résisté aux remèdes conseillés par les plus habiles médecins; et nous pourrions bien nous-mêmes en citer d'autres aussi remarquables.

Division générale des nerfs.

ARTICLE II.

Les nerfs étant des productions du cerveau, de la moelle allongée et de la moelle épinière, les

---

(1) *Demonstrat. anat. pathol.* Lib. I, *De nervis cranii*, p. 8.

(2) *Ibid.*

uns sortant de la cavité du crâne, et les autres du canal vertébral, pour se rendre aux diverses parties du corps, les anatomistes ont cru devoir en faire deux classes : la première constitue les nerfs *cérébraux* ou de la tête ; la seconde, les nerfs de la moelle épinière ou les nerfs vertébraux.

C'est sans raison qu'on a compris parmi les nerfs cérébraux le nerf spinal, qu'on a appelé, après *Willis*, l'*accessoire de la huitième paire*. Ce nerf appartient à ceux de la moelle épinière.

Eu égard au grand nombre de nerfs, et pour en faciliter l'exposition, les anciens les ont d'abord compris dans sept paires (1) ; mais *Félix Plater* (2), et encore mieux *Thomas Willis*, aidé de la main de *Lower* (3), ont cru devoir les ranger sous quarante paires, savoir dix paires de nerfs provenant du cerveau ou de la moelle allongée, qu'ils ont appelés *cérébraux*, et trente paires provenant de la moelle épinière, qu'ils ont nommés *spinaux* ou *vertébraux*, indépendamment du *grand nerf sympathique* que *Willis* a bien connu et décrit.

Willis a fixé l'opinion générale à l'égard de cette division. Suivant lui, ainsi que selon la plupart des anatomistes modernes, les nerfs olfactifs forment la première paire ; les optiques, la seconde ; les moteurs communs des yeux, la troisième ; les pathétiques, la quatrième ; les trijumeaux, la cinquième ; les moteurs

---

(1) *Marinus*, au rapport de *Galien*, est le premier qui les a fixés à ce nombre, *De usu partium*. Mais *Vesale* a trouvé ce nombre incomplet : *Si accurratè singula expenderimus, plura etiam censeri possunt. De corp. hum. fab.* lib. III, cap. II, p. 515.

(2) *De part. corp. struc. hum.* Basil. 1583, in-fol. ; et Haller, *Element. physiol.* t. IV, p. 205.

(3) *Cerebri anatome cui accessit nervorum descriptio*. Lond. 1664, in-8°, p. 66.

externes des yeux, la sixième ; la portion molle des nerfs auditifs et la portion dure ont été comprises ensemble dans la septième paire ; les glosso-pharyngiens, les paires vagues et les accessoires ont été réunis pour la huitième paire ; les nerfs hypo-glosses forment la neuvième ; et les nerfs sous-occipitaux, la dixième.

On voit facilement que cette division n'est ni complète ni exacte, puisqu'il y a onze paires de nerfs cérébraux bien distincts, au lieu de dix admises par *Willis*. La portion molle des nerfs acoustiques ne peut en aucune manière être comprise avec la portion dure de la septième paire ou le nerf petit sympathique de *Winslow*, ou facial des anatomistes modernes ; et le nerf glosso-pharyngien est trop distinct, par son origine, du nerf vague ou de la huitième paire, et encore plus du nerf hypo-glosse ou de la neuvième paire, pour être confondu avec aucune de ces paires.

On ne peut donc comprendre en dix paires tous les nerfs venant du cerveau et de la moelle allongée et sortant du crâne par ses trous : on ne peut pas non plus y comprendre les accessoires de la huitième paire, qui remontent de la moelle épinière dans le crâne pour en sortir après, ni les sous-occipitaux dont on forme ordinairement la dixième paire, lesquels tirent leur origine de la queue de la moelle allongée, qu'on doit considérer comme le commencement de la moelle épinière.

Il paroît que *Willis* et les anatomistes qui lui ont succédé ne se sont déterminés à regarder les nerfs olfactifs comme la première paire des nerfs cérébraux, que parce qu'ils sont les premiers aperçus quand on soulève la masse du cerveau de devant en arrière, et, ainsi de suite, parce qu'on découvre à proportion les autres paires ; mais ils n'ont pas toujours eu égard à l'ordre de leur origine. La quatrième paire, par exemple, comme l'observe *Lieutaud*,

devroit être la septième ou la huitième; mais sa marche sur le bord tranchant de la tente du cervelet la fait découvrir plutôt dans la démonstration, de sorte qu'on l'a placée avant la cinquième paire et autres, quoique l'origine de celles-ci soit plus antérieure (1). On pourroit combattre encore par d'autres raisons le peu d'exactitude de cette manière de compter les nerfs; mais elle est généralement admise.

Division. Nous diviserons les nerfs, 1°. en ceux qui tirent leur origine du cerveau et de la moelle allongée, et qui sortent de la tête par les trous du crâne : il y en a onze paires. On peut les appeler *cérébraux*.

2°. En ceux qui sont fournis par la moelle épinière, qui sont au nombre de trente paires, indépendamment des spino-crânio trapeziens, vulgairement appelés les accessoires de la huitième paire de *Willis*, que nous y comprendrons. Ce sont les nerfs *spinaux*.

3°. En ceux qui sont communs aux nerfs dont nous venons de faire mention, étant liés à la plupart d'eux : tels sont les *deux grands nerfs sympathiques*.

ARTICLE III.

Des nerfs cérébraux (2).

Ces nerfs sont, pour la plupart, fournis par la moelle allongée; ils sont d'inégale grosseur. Les nerfs optiques sont les plus gros; les trijumeaux viennent après, relativement à leur grosseur : succèdent à ceux-ci, en diminuant progressivement

---

(1) *Anat. hist. et pract.* t. I, p. 611, 2e édition.

(2) Nerfs encéphaliques, *Chaussier.*

de volume, les nerfs auditifs ou acoustiques, les nerfs vagues, les hypo-glosses, le facial ou la portion dure de la septième paire, les glosso-pharyngiens et les pathétiques. Les nerfs olfactifs seroient à peu près placés les derniers, si l'on n'avoit égard qu'à leur grosseur.

Le nerf olfactif et le nerf auditif sont très-mous à leur origine L'optique et le nerf moteur commun des yeux sont assez distincts des autres parties du cerveau pour y être suivis très-loin jusqu'à leur origine, tandis qu'on ne peut suivre que très-difficilement dans la moelle allongée les moteurs externes des yeux, l'acoustique et le facial.

Les nerfs sortent du cerveau d'une manière assez différente les uns des autres pour être remarquée.

Les olfactifs, ou la première paire, sont à leur origine formés de deux bandes médullaires bien apparentes.

Les optiques, ou les nerfs de la seconde paire, naissent par un gros cordon auquel se joint un petit filet médullaire.

Les oculo-musculaires communs, ou les nerfs de la troisième paire, commencent par un grand nombre de petits filets.

Les oculo-musculaires internes ou grands trochléateurs, nerfs de la quatrième paire, paroissent formés de trois filets.

Les trijumeaux, ou les nerfs de la cinquième paire, sont formés de divers filets, qui se réunissent d'abord en deux cordons, lesquels ensuite n'en forment plus qu'un seul assez gros qui fournit trois branches principales..

Les moteurs externes des yeux, la sixième paire, sont formés de deux racines assez distinctes.

Les nerfs acoustiques, ou la portion molle de la septième paire de *Willis*, sont composés de filets grêles, dont ceux d'un côté communiquent très-

visiblement avec ceux de l'autre côté de la moelle allongée ; ils se réunissent en manière de petit ruban.

Le facial, de chaque côté, portion dure de la septième paire de *Willis*, dont nous formons la huitième paire, est composé de faisceaux plus rapprochés, parallèles, et distribués, suivant une rangée transversale, de droite à gauche (1).

Les glosso-pharyngiens, ou notre neuvième paire, sont composés de filets très-distincts de ceux de la paire-vague, ou huitième paire de *Willis*.

Les nerfs vagues qui forment notre dixième paire sont formés tantôt d'une douzaine de filets, et tantôt de trois ou quatre faisceaux.

Les hypo-glosses, neuvième paire de *Willis* et notre onzième paire cérébrale, sont aussi formés de dix à douze filamens bien distincts, entre lesquels passe l'artère vertébrale ; ils sont les plus postérieurs de la moelle allongée.

I. *Des nerfs olfactifs.* — Première paire de nerfs de *Willis* (2).

Les nerfs olfactifs s'étendent du cerveau jusqu'à la membrane pituitaire. Ils naissent par deux racines bien distinctes ; l'une externe longue, et l'autre interne. La première vient de l'échancrure qui sépare le lobe antérieur du reste du cerveau, et qu'on appelle la *scissure* de *Sylvius*. La racine interne naît de la partie postérieure interne de la face inférieure du lobe antérieur du cerveau : quelquefois au lieu de deux racines il y en a trois, l'interne se divisant en deux, une plus longue que l'autre (3).

---

(1) *Vicq-d'Azir*, explicat. des planches du cerveau, 47.

(2) *Carunculae mamillares... Math. De gradibus practicae, pars prima et secunda :* Papiæ, 1497, *in-fol.* cap. III ; les olfactifs de presque tous les anatomistes depuis *Willis* ; l'ethmoïdal, *Chaussier.*

(3) Voyez *Vicq-d'Azir*, pl. XX.

Ces racines réunies forment un plan assez large, dans lequel on distingue des faisceaux médullaires dont les filets, en quelques endroits plus rapprochés, forment des faisceaux plus gros.

Les nerfs olfactifs, bien loin de se dévier ou de s'écarter l'un de l'autre après leur origine, comme le font les autres nerfs, se rapprochent un peu, marchent parallèlement l'un à l'autre, en formant chacun un cordon qui se porte de dehors en dedans et d'arrière en avant, et finit par une espèce d'ampoule (1) ou corps olivaire qui fournit divers filets médullaires (2), lesquels s'insinuent dans les trous de la lame criblée de l'os ethmoïde. Autour d'eux adhèrent des productions de la membrane externe de la dure-mère, en forme d'entonnoir. Il en résulte que ni la sérosité du crâne ne pourroit découler dans les narines, ni l'air de ces cavités ne pourroit passer dans le crâne, quand bien même la membrane pituitaire ne les boucheroit pas d'une manière plus exacte encore.

La dure-mère abandonne ces nerfs après leur passage par les trous ethmoïdaux, et se réfléchit sous la face inférieure de la lame criblée pour se confondre avec la membrane pituitaire, sur laquelle ils se dispersent en se soudivisant et en se dépouillant de leurs enveloppes, pour s'y terminer par des filets très-mous que j'ai considérés bien des fois (3).

J'ai compté plusieurs fois depuis vingt jusqu'à vingt-quatre rameaux olfactifs qui s'insinuent dans les trous

---

(1) *Quisque latior evadit.* Martin, *De Nervis*, p. 2.

(2) Schneider, *De Catarrho*, p. 195.

(3) Voyez *Haller*, Element. physiol. *Molles omnes et teneros;* et non seulement les nerfs de la premiere paire, mais encore ceux que d'autres paires fournissent à la membrane pituitaire. *Element. physiol.* t. V, p. 198.

de la lame horizontale de l'ethmoïde, sans y comprendre de chaque côté le nerf ethmoïdal ou rameau nasal, provenant du nerf ophthalmique de *Willis*, qui passe dans la fente ethmoïdale (1).

Histoire. Les anciens n'ont point connu les nerfs olfactifs. *Théophile* est le premier, au rapport de *Douglas*, qui ait écrit que les nerfs olfactifs parvenoient dans le nez en se répandant dans la membrane pituitaire. *Achillini* (2) paroît aussi avoir connu les nerfs olfactifs, ainsi que *Gabriel de Zerbis*; mais les expressions de ces anatomistes sont si vagues, qu'elles ne peuvent suffire pour en donner une idée suffisante. *Vesale* étoit encore plus éloigné de ces véritables connoissances (3). Mais *Columbus* (4) a dit positivement que les nerfs olfactifs naissent de la partie antérieure du cerveau, qu'ils sont très-nombreux, que leur consistance est molle, qu'ils parviennent dans le nez par les trous de l'os ethmoïde, et qu'ils se répandent dans la membrane qui tapisse les cavités nasales. *Willis* est le premier qui ait dit qu'ils tiroient leur origine des corps cannelés. *Vieussens* a ajouté que tous les nerfs olfactifs ne proviennent pas de ces corps cannelés, et a dit que plusieurs d'eux sortoient immédiatement des lobes antérieurs du cerveau, que d'autres venoient de la moelle allongée au-delà des corps cannelés, et que quelques-uns aussi tiroient leur origine du centre ovale. *Lieutaud* n'a parlé que des rameaux fournis

---

(1) Voyez l'article *Os ethmoïde*, t. I, pag. 123.

(2) *Penetrant ad nares sub carunculis transeuntes*. Achillini, *in mundini* : Anat.

(3) *Vesale* ne savoit pas encore que ces nerfs pénétrassent dans le nez : *Extra calvariae, neque etiam extra durae membranae cavitatem, non procidunt. De corp. hum. fabr.* lib. IV, cap. III.

(4) *De re anat.* p. 293.

par le corps cannelé ; *Sabatier* (1) a fait mention des deux filets de leur origine, et *Vicq-d'Azir* (2) a dit que les nerfs olfactifs avoient trois racines bien distinctes.

Remarques. Les molécules odorantes, apportées par l'air pendant l'inspiration, agissent sur les nerfs olfactifs par une espèce de toucher. Ces nerfs sont réduits, par le dépouillement du tissu cellulaire et de la pie-mère, en un état de mollesse moins grand que la rétine, et plus considérable que celui des nerfs du goût, et autres nerfs des organes des sens ; ce qui les met en état de percevoir l'impression non de la lumière, qui est trop ténue pour les affecter suffisamment, mais des molécules odorantes, que l'air transporte facilement sur elles, et qui ont plus de masse.

Indépendamment des causes qui peuvent augmenter ou diminuer la sensation des odeurs, en émoussant ou en augmentant la sensibilité des nerfs dans l'état naturel, il y en a d'autres qui tiennent à l'état de maladie.

L'inflammation du cerveau et celle de la membrane pituitaire augmentent tellement la sensibilité des nerfs olfactifs, que la moindre odeur les moleste.

Les hommes mélancoliques, les femmes vaporeuses, dont les nerfs ont en général plus de sensibilité que dans l'état naturel, sont beaucoup plus susceptibles de percevoir les odeurs.

En général, tous les convalescens sont facilement incommodés des odeurs.

Les engorgemens du cerveau sont souvent annoncés par la diminution ou même par la perte de l'odorat.

Les personnes qui font un grand usage des odeurs perdent bientôt la sensibilité de l'organe de l'odorat, sur-tout celles qui abusent du tabac, qui est un peu narcotique.

La meilleure manière de jouir long-temps des sensations et de les conserver dans toute leur énergie, c'est de ne point les exciter ni trop long-temps ni trop vivement.

Les enfans ont l'organe de l'odorat très-sensible, et les femmes en général plus que les hommes. On a aussi quelquefois remarqué que l'odorat étoit plus exquis d'un côté du nez que de l'autre,

---

(1) Sabatier, *Traité d'anat.* t. III, p. 216.

(2) Explicat. des planches du cerveau, p. 50.

et que cela provenoit de ce que les nerfs du côté privé de la sensation des odeurs étoient comprimés à leur origine par des congestions plus ou moins considérables dans ou autour de l'hémisphère antérieur du cerveau, dans les corps cannelés; à leur passage à travers la lame horizontale de l'ethmoïde, par le renversement de l'apophyse *crista galli* de l'ethmoïde, qui produisoit un rétrécissement des trous de la lame cribleuse d'un côté; ou dans leur distribution dans la membrane pituitaire, par des congestions polypeuses dans les narines, qui comprimoient les nerfs olfactifs. La cloison du nez se renverse quelquefois tellement d'un côté des narines, qu'une d'elles est comme interceptée.

Quant aux vices de l'odorat, il en est plusieurs bien reconnus. Des femmes qui aiment certaines odeurs, par exemple, celle du musc, ne peuvent quelquefois plus les supporter quand elles sont en couche : cette odeur en a fait tomber quelques-unes en foiblesse et d'autres en convulsion.

Quelquefois les effets de certaines odeurs sont si différens, que des odeurs, qui sont fétides pour les uns, sont agréables pour les autres. Des filles vaporeuses aiment l'odeur qu'exhale la corne brûlée des animaux; il est des hommes qui aiment à flairer les odeurs les plus fétides.

Que de variétés dans les sensations en général, et dans celle de l'odorat en particulier ! Le docteur *Petit* disoit dans ses leçons avoir connu une dame qui se trouvoit mal quand un chat entroit dans sa chambre sans qu'elle l'eût aperçu. Quelques personnes ne peuvent supporter l'odeur du fromage, etc.

On peut expliquer la raison pour laquelle par la correspondance que les nerfs olfactifs ont avec le nasal on arrête l'éternument en comprimant fortement le grand angle de l'œil, et pourquoi une lumière vive fait éternuer; la rétine étant alors stimulée, la sensation se transmet aux nerfs ciliaires, aux rameaux du ganglion lenticulaire, et au nasal, qui la communiquent aux nerfs olfactifs.

On n'est point étonné quand on connoît la correspondance des nerfs olfactifs avec ceux du diaphragme, qu'on éternue lorsque ces nerfs olfactifs sont agacés : en excitant leur sensibilité dans les nouveaux nés, on parvient quelquefois à leur faire faire la première inspiration.

C'est par la communication que les nerfs olfactifs ont avec ceux du palais qu'on peut expliquer pourquoi les alimens d'une odeur suave, en général agréables au goût, font venir la salive à la bouche; tandis que ceux qui ont une odeur désagréable répugnent, et même excitent le vomissement; pourquoi les errhins et les ster-

nutatoires augmentent la sécrétion de la salive ; pourquoi avec de l'eau de la reine d'Hongrie, de l'alkali volatil qu'on fait flairer, on arrête la toux, et on excite un abondant écoulement de salive dans la bouche. *Boyle* dit que plusieurs personnes ont été purgées par la seule odeur d'une potion purgative. *Pechlin* croyoit même que la mauvaise odeur concouroit à augmenter les effets des purgatifs. Il est certain qu'on ne peut sentir l'odeur de la *jusquiame*, de *l'ellébore*, des pillules de *colloquinte*, sans avoir envie de vomir.

Pourquoi l'excitation des nerfs du palais par la moutarde se transmet-elle dans le nez ? pourquoi, lorsqu'on boit à la glace, ou encore plus lorsqu'on prend une glace pour la première fois, éprouve-t-on une sensation désagréable à la racine du nez ?

Enfin, c'est sans doute par la correspondance que les nerfs olfactifs ont avec ceux qui parviennent dans les organes essentiels à la vie, que l'action des odeurs est telle, qu'elle dissipe quelquefois promptement les syncopes. Qui ne connoît pas les effets de l'eau de la reine d'Hongrie, de l'eau des Carmes, de l'alkali volatil fluor, sur les narines pour rappeler les forces ? Mais s'il y a des odeurs cardiaques, n'y en a-t-il pas de débilitantes, et même de délétères ?

II. *Nerfs optiques.* — Seconde paire de nerfs de *Willis* (1).

Nom. On donne à ces nerfs le nom d'optiques, parce qu'ils perçoivent l'impression de la lumière et des objets qui se dépeignent en eux au fond de l'œil.

Origine. En sortant des couches optiques, ces nerfs sont larges et écartés l'un de l'autre ; ils sont d'abord dirigés de derrière en avant et un peu en dehors ; ils montent entre les lobes moyens du cerveau et les bras de la moelle allongée (2), desquels

---

(1) *Nervus visivus aut visorius*, Carpi. Première paire des anciens ; deuxième paire de *Willis* et des anatomistes modernes ; l'oculaire, *Chaussier*.

(2) *Lieutaud*, t. I, p. 613.

ils reçoivent un cordon médullaire; ils s'avançent jusqu'au devant de la tige pituitaire : là ils se rapprochent l'un de l'autre, sans s'entrecroiser, comme les anciens l'avoient cru, sur le corps du sphénoïde, ou sur cette partie appelée la *selle turcique.*

Galien et quelques anciens anatomistes qui ont écrit après lui ont cru que les nerfs optiques s'entrecroisoient, et que le nerf optique de l'œil gauche, par exemple, tiroit son origine de la couche optique droite.

Gui de Chauliac n'adopta pas cette opinion : il crut que les nerfs optiques ne faisoient que se réunir, et qu'ils se séparoient ensuite pour se rendre à l'œil du côté où *ils naissent, et non pas en se croisant ou changeant de dextre à senestre, comme aucuns ont pensé.*

Berenger Carpi fit diverses recherches pour décider la question; mais, après en avoir comparé les résultats, il n'osa prendre aucun parti (1). *Charles Etienne* et *Vesale* ne furent pas si timides; ils ne craignirent point d'avancer que les nerfs optiques ne s'entrecroisoient nullement.

Vesale étaya son opinion (2) sur des dissections curieuses, qui tendent à prouver 1°. que dans les sujets borgnes les nerfs optiques sont beaucoup plus grêles du côté de l'œil malade que du côté de l'œil sain; 2°. que les nerfs optiques peuvent être désunis sans que la vue en souffre.

L'opinion de *Vesale* a été adoptée des anatomistes les plus célèbres qui lui ont succédé. *Rolfinkius* (3) et *Santorini* (4) l'ont soutenue. Ayant eu occasion de

(1) *De hoc*, dit-il, *adhuc sub judice lis est.*

(2) *De humani corporis fabricâ*, p. 518, édit. Bruxell.

(3) *Dissertat. anat.* p. 713.

(4) *Observ. anat.* cap. III, n° 14.

disséquer des sujets borgnes, ils ont trouvé, comme *Vesale*, le nerf optique qui correspondoit à l'œil malade beaucoup plus grêle que celui de l'œil sain (1). Ces observations prouvent que les nerfs ne s'entre-croisent pas dans le cerveau, comme *Cassius* l'avoit avancé : mais *Fr. Petit*, qui admettoit l'entrecroisement général, croyoit que les nerfs optiques s'entre-croisoient comme les autres.

Les nerfs optiques forment en cet endroit une espèce de carré, comme *Zinnius*, qui a si bien écrit sur l'œil (2), l'a dit : les nerfs optiques s'eloignent ensuite l'un de l'autre en se portant en dehors et en avant pour sortir du crâne par le trou optique par lequel chacun entre dans l'orbite.

Leur direction change ici en allant dans le globe de l'œil : chacun s'incline encore en dedans et en bas; ce que *Zinnius* a fort bien remarqué. Les nerfs optiques sont, en entrant dans l'œil, plus grêles et plus retrécis (3), et se confondent tellement avec la rétine, que celle-ci en paroît une véritable expansion.

Structure. On voit facilement dans les nerfs optiques quand on les dépouille de leurs membranes, qu'ils ne sont enveloppés dans le crâne que par la pie mère, et qu'en passant par le trou optique, la dure-mère leur fournit une nouvelle tunique, dont il paroît qu'une lame s'unit au périoste qui revêt l'orbite, et l'autre accompagne ce nerf jusqu'au globe de l'œil. La pie-mère, plus interne, l'accompagne

---

(1) *Monro* pensoit aussi, d'après ses recherches sur les poissons, que les nerfs optiques ne s'entrecroisent pas *.

(2) *Descriptio anat. de oculo human.* Gott. 1755, in-4°.

(3) *De oculo hum. Plienpius fund.* Opti. 50.

* *Névrologie*, t. III, p. 217.

* *Névrol. anat.* 1774, Francof.

dans le globe même, fournissant à ses fibres des gaînes particulières jusque dans leurs dernières divisions.

Les nerfs optiques sont composés d'un gros faisceau de fibres médullaires, et ne sont nullement cellulaires, comme quelques-uns l'ont voulu. Ce n'est que parce que la substance de ces filamens nerveux est très-molle, et qu'ils sont enveloppés dans des gaînes membraneuses extraordinairement fines et rapprochées les unes des autres par du tissu cellulaire très-lâche, qu'on a pu croire que ces nerfs étoient cellulaires; mais en les coupant transversalement on voit qu'ils sont fibreux, comme *Vesale* l'avoit dit (1), sur-tout dans les nerfs optiques qu'on a fait dessécher par la chaleur, ou racornir dans de l'eau alumineuse. *Haller* n'a vu en eux aucune apparence de structure cellulaire.

On découvre dans ce nerf plusieurs vaisseaux sanguins, artériels et veineux, dont nous avons donné la description ailleurs (2).

---

(1) *De fab. corp. hum.* 516.

(2) Nous dirons seulement ici que les anatomistes anciens, depuis *Galien*, que *Vesale* a bien repris, ont regardé ces vaisseaux comme des canaux du nerf même : bien plus, *Eustachi* croyoit avoir découvert dans ce nerf un canal qui se prolongeoit jusque dans le centre de la rétine; mais *Vesale* n'a jamais pu le découvrir, quelque soin qu'il se soit donné pour y parvenir, ni dans les animaux, ni dans l'homme *. Cependant *Riolan* a voulu rétablir l'opinion des anciens sur l'existence de ce canal **. Il paroît, si on veut les justifier, qu'ils ont pris pour des canaux propres aux nerfs optiques des vaisseaux sanguins, artériels ou veineux, qui s'y distribuent, et particulièrement une artériole qui en parcourt presque le milieu longitudinalement, comme *Zinnius* *** et autres anatomistes l'ont remarqué.

* *Ejusmodi meatus toto nervorum progressu me penitùs latuit.* De fab. corp. hum. p. 518.

** *Nervos opticos transversim dissectos, perforatos, vidi.* Anthrop. p. 264, in-fol. Par. 1647.

*** *De oculo*, p. 194.

Remarques. Les anciens anatomistes ont dit que les nerfs optiques tiroient leur origine des couches optiques, et *Vieussens* a adopté leur opinion, qui a été celle de la plupart des anatomistes modernes; mais il a aussi parlé d'une autre production médullaire du centre ovale, qu'il dit se prolonger sur le nerf optique. *Santorini*, qui ne l'a point vue, n'a pas voulu en admettre l'existence; mais il a dit avoir aperçu des filamens médullaires, qui se prolongeoient des éminences *nates* jusque dans les nerfs optiques. *Sabatier* parle de ces productions, qu'il dit provenir des éminences *nates* et *testes*; mais *Haller* dit n'avoir jamais vu de pareils prolongemens des tubercules quadrijumeaux.

Quoique l'entrecroisement des nerfs optiques n'ait pas lieu sur la selle turcique, on ne peut pas conclure qu'il n'y ait quelques fibres médullaires des couches optiques dont les nerfs optiques émanent, qui ne s'entrecroisent; car non seulement l'inspection anatomique semble le démontrer, mais encore divers faits pathologiques. La goutte sereine d'un œil est bientôt suivie de celle de l'autre; la cataracte d'un œil précède aussi fréquemment la cataracte de l'autre œil, et il est bien rare que les muscles d'un des yeux soient agités de mouvemens convulsifs, sans que ces mouvemens n'aient bientôt lieu dans l'autre œil : on sait aussi que, pour faire cesser les convulsions d'un œil, il suffit de fixer l'autre. Or, ces faits ne prouvent-ils pas que les deux yeux ont le plus grand rapport entre eux? et ce rapport ne dépend-il pas de l'entrecroisement de quelques-unes des fibres médullaires des couches optiques dont les nerfs optiques tirent leur origine, à moins qu'on ne veuille les rapporter à l'entrecroisement des autres nerfs dans le cerveau?

La dilatation de quelques-uns des vaisseaux du nerf optique peut produire la compression des filamens médullaires de la rétine; et de cette cause proviennent quelquefois les taches noires que des personnes croient voir : cependant, ces taches dont on rapporte la cause à un vice de la rétine ou du nerf optique, peuvent être l'effet de l'obscurcissement du cristallin ou de la dilatation variqueuse des vaisseaux qui se distribuent dans la cornée transparente.

Une plus grande dilatation des vaisseaux du nerf optique et de la rétine doit occasionner encore une compression plus forte dans ces parties; et de là provient la goutte sereine, qui peut être seule sans autres accidens, ou qui peut précéder l'apoplexie ou en être la suite : ces sortes de gouttes sereines sont même quelquefois de véritables apoplexies partielles. J'en ai vu une survenir à une femme après sa première couche : à la seconde couche, elle est devenue sourde; à la troisième, presque muette. Elle n'avoit point

été saignée dans toute ses grossesses; je l'ai fait saigner dans ses grossesses suivantes, et elle n'a pas éprouvé de nouveaux accidens, même les premiers ont diminué. Dans la goutte sereine la pupille est dilatée, et sans doute par rapport à la correspondance que les nerfs optiques ont avec les nerfs ciliaires; ce qui doit faire croire que ce n'est pas par l'impression que la lumière fait immédiatement sur ces derniers nerfs que la pupille se resserre, mais par celle qu'elle excite dans le nerf optique même. La goutte sereine peut être la suite de toute espèce de compression du nerf optique, par le sang porté en trop grande quantité dans ses vaisseaux ou épanché dans les ventricules latéraux ou dans le crâne sur son trajet, comme à la suite des chutes, des coups de l'ivresse, etc.; par l'eau ou autre humeur; par des tumeurs de diverse nature; par des indurations dans les couches ou dans les nerfs optiques; par un engorgement des parties voisines du cerveau; par une induration; par un ulcère; par l'atrophie même de ce nerf, etc.

III. *Des nerfs oculo-musculaires communs.* —Troisième paire de nerfs de *Willis* (1).

Nom. Ces nerfs sont ainsi nommés, parce qu'ils se distribuent à la plupart des muscles qui meuvent le globe de l'œil.

Origine. Ils sortent par beaucoup de petits filets du côté interne des productions antérieures de la moelle allongée, près du bord antérieur de la protubérance annulaire.

Trajet. Divers filets réunis forment un tronc assez

---

(1) *Secundum par nervorum.* Vesale, *De corporis fabricâ*, in-fol. Basileæ, 1555, p. 519.

Troisième paire de *Willis*, et des anatomistes qui lui ont succédé.

Nerfs moteurs communs des yeux. Winslow, *Exposition anat.* t. III, p. 144; *Lieutaud*, t. II, p. 615.

Vicq-d'Azir, *Oculo-musculaires*, planches anat. du cerveau, p. 49; l'oculo-musculaire commun de *Chaussier*.

(2) *Dulaurens* a dit que ces nerfs étoient continus dans le cerveau, liv. X, quest. 6. *Willis* est le premier, et ensuite

considérable, d'abord un peu large, légèrement aplati, et ensuite arrondi : il se porte de derrière en devant, en s'éloignant de l'autre nerf obliquement de dedans en dehors, situé entre l'artère postérieure du cerveau et l'artère supérieure du cervelet.

Ces nerfs oculo-musculaires communs percent la dure-mère au côté externe de l'apophyse clinoïde postérieure, et passent dans un petit canal formé par cette membrane, à laquelle ils sont fortement attachés par le tissu vasculaire de leur enveloppe.

Ils marchent le long de la paroi externe du sinus caverneux en allant de derrière en devant, de haut en bas et de dedans en dehors, et arrivent dans la fente sphénoïdale ou orbitaire supérieure ; mais, avant d'y parvenir, le nerf oculo-musculaire commun de chaque côté, qui jusque-là étoit supérieur au moteur interne ou trochléateur et au moteur externe, se croisant avec eux, leur devient inférieur.

Division. Avant de s'insinuer dans l'orbite, le tronc du moteur commun se divise ordinairement en deux branches, dont l'une, qui est la plus petite, se porte au muscle droit supérieur ou releveur du globe de l'œil, et pénètre sa partie postérieure près de son attache à l'orbite ; elle donne un ou deux rameaux qui parviennent au releveur de la paupière.

La seconde branche de la troisième paire, placée au côté externe du nerf optique et un peu inférieurement, fournit trois rameaux qui se distri-

---

Vieussens, qui aient débrouillé et décrit même les principaux rameaux de la troisième paire : *Vesale*, qui ne connoissoit ni la quatrième ni la sixième paire, avoit dit que cette troisième, qui étoit la seconde selon lui, se distribuoit à tous les sept muscles des yeux : *Septem musculis. De fabr. corp. hum.* lib. III, p. 510.

buent dans les muscles droit interne ou adducteur, droit inférieur ou abaisseur, et dans le muscle petit oblique. Celui qui va au muscle droit interne passe sous le nerf optique: celui du muscle droit inférieur est moins gros que lui et plus long; mais celui du muscle petit oblique est le plus long et le plus externe de tous. Il ne pénètre ce muscle que vers son milieu, et il fournit auparavant un filet assez gros et court, lequel, après avoir parcouru un petit espace en remontant vers le côté externe du nerf optique, concourt à former le ganglion lenticulaire dont nous parlerons à l'article de la cinquième paire, en décrivant le rameau nasal de l'ophthalmique: quelquefois ce filet est fourni par le rameau qui se distribue au muscle droit interne. Dans un sujet que j'ai disséqué, ce filet naissoit du tronc même de cette seconde branche. *Sabatier* (1) dit aussi que ce filet vient de la tige commune qui donne le rameau inférieur et externe de ce nerf.

Remarques. Quelques anatomistes ont expliqué, par la situation de ces nerfs entre l'artère postérieure du cerveau et l'artère supérieure du cervelet, pourquoi dans l'ivresse, ou aux approches du sommeil naturel ou produit par l'opium, ainsi que dans quelques maladies soporeuses, on ressent une stupeur dans les yeux, et pourquoi il y a un relâchement dans la paupière supérieure.

La sensibilité de ces nerfs doit être principalement augmentée lorsque les paupières sont éloignées par les convulsions, et surtout la supérieure de l'inférieure, et lorsqu'en même temps l'œil est retiré et tourné en dehors. Mais si, au lieu d'une augmentation de sensibilité dans les nerfs oculo-musculaires communs des yeux, il y avoit de la diminution ou l'extinction même de leur sensibilité, la paupière supérieure seroit relâchée et rapprochée de l'inférieure, au point de couvrir le globe de l'œil qui seroit porté en dedans et en bas, non seulement par le défaut d'action de ce nerf sur le muscle petit oblique principalement, mais encore

(1) Tom. III, p. 224.

parce que l'action du grand oblique qui reçoit ses nerfs de l'oculo-musculaire interne, jouit de toute son action pour porter l'œil en dedans et en bas, n'étant pas contrebalancé par le petit oblique.

IV. *De l'oculo-musculaire interne.* — Quatrième paire de nerfs de Willis (1).

Ce nerf, qui est le plus grêle de ceux qui viennent de la moelle allongée, prend naissance du sillon transversal qui sépare les tubercules quadrijumeaux (2), par trois filets qui se contournent sur les côtés de la protubérance annulaire pour se rapprocher après en se portant en avant. A l'extrémité du bord tranchant de la tente du cervelet, derrière les apophyses clinoïdes postérieures, il s'insinue dans un petit canal, sans baigner dans le sang du sinus caverneux, comme l'ont dit quelques anatomistes; il passe au-dessous et au côté externe de l'oculo-musculaire commun, séparé de lui par une cloison fort mince; il lui devient ensuite supérieur, et s'insinue dans la partie la plus large de la fente sphénoïdale, à côté de la branche ophthalmique des trijumeaux, avec laquelle il contracte quelques adhérences par un tissu cellulaire étroit.

---

(1) *Gracilior radix tertii paris.* Vesale, *De fabric. corp. hum.* p. 519.

Nervus qui propè nates oritur, Eustachius.

Minor propago tertii paris, Fallope. *Achillinus* semble aussi avoir connu, avant ces anatomistes, la quatrième paire de nerfs. Fol. 2, *De hum. corp. anat.* 1516.

Quatrième paire de *Willis*. Nerfs pathétiques; *Sabatier*, t. III, p. 224; *Boyer*, t. III, p. 321; l'oculo-musculaire interne, *Chaussier*.

(2) *Vicq-d'Azir*, p. 52. Selon *Winslow* *, ces nerfs viennent de la moelle allongée, derrière les éminences *testes et nates*; et, selon *Lieutaud* **, au-dessus de la grande valvule.

* *Winslow*, t. III, p. 46.

** *Lieutaud*, t. I, p. 616.

Parvenu dans l'orbite, l'oculo-musculaire interne, se relève pour se placer au-dessus de l'extrémité postérieure des muscles releveur de la paupière et droit supérieur de l'œil ; je l'ai vu en cet endroit divisé en deux filets qui alloient se rendre au grand oblique, qu'il pénètre vers le tiers postérieur de sa longueur, où il se divise en deux ou trois filets qui se répandent dans ce muscle.

Celui du côté droit et celui du côté gauche m'ont toujours paru d'une égale grosseur ; mais *Wrisberg* assure avoir vu plusieurs fois le droit plus gros que le gauche.

Remarques. Ces nerfs ont été nommés pathéti ques, parce qu'ils se distribuent dans le muscle grand oblique, dont le principal usage est de rendre le globe de l'œil proéminent ; ce qui fait, comme *Monro* l'a remarqué, une partie de l'expression de plusieurs passions. Sans doute que ces nerfs ont des usages particuliers, puisque la nature les a toujours distingués des nerfs moteurs communs : quelquefois le muscle grand oblique est le seul des muscles des yeux affecté de convulsions.

V. *Les nerfs trijumeaux.* — Cinquième paire de nerfs de Willis (1).

Nom. Ces nerfs sont ainsi nommés par rapport à leur division en trois branches, avant de sortir du crâne.

Origine. Ils naissent de la partie antérieure et infé-

---

(1) *Tertium par nervorum*, Vesalii : *De fab. corp. hum.* lib. III, cap. VI.

Nerfs trijumeaux de *Winslow*, n° 28 ; de *Lieutaud*, t. I, p. 617 ; de *Sabatier*, t. III, p. 225 ; de Vicq-d'Azir, *du cerveau*, p. 48, qui dit avoir vu plusieurs fois le tronc des nerfs trijumeaux du côté droit plus gros que celui du côté gauche.

Le trifacial de *Chaussier*.

rieure des pédoncules du cervelet, près de la protubérance annulaire, par deux portions, l'une antérieur à l'autre, chacune composée de plusieurs filets bien distincts ; la portion antérieure est moins grosse que la portion postérieure. *Vicq-d'Azir* a compté dans celle-ci jusqu'à trente-trois petits faisceaux nerveux réunis par du tissu cellulaire : ceux qui entrent dans la structure de la portion antérieure sont visiblement moins nombreux et même moins rapprochés.

On distingue facilement dans quelques sujets de petits vaisseaux sanguins entre ces deux portions des nerfs trijumeaux, et l'on y découvre aussi quelquefois une petite lame médullaire provenant de la protubérance annulaire.

Ces deux cordons médullaires des nerfs trijumeaux se réunissent ensemble pour ne former qu'un seul tronc plus aplati que rond, lequel se porte en avant et en dehors, et s'enfonce dans un canal résultant de l'écartement des deux lames de la dure-mère, long d'environ cinq à six lignes, dont l'ouverture assez grande est placée au-dessous de la tente du cervelet, et près de la pointe du rocher : une cloison membraneuse sépare d'une manière très-distincte ce canal du sinus caverneux.

Le tronc des nerfs trijumeaux est d'abord isolé, nullement adhérent aux parois de ce canal membraneux : les fibres qui le composent forment ensuite, par leur écartement, une espèce de plexus aplati en forme de ruban terminé par deux bords arrondis ; ce qui leur donne une figure ovalaire. Ce plexus n'a point échappé aux recherches de *Vieussens* : c'est sans raison que quelques anatomistes (1) l'ont regardé comme un ganglion.

---

(1) Entr'autres *Goslerius*, professeur de médecine à Vienne : *Disquisitio anat. quinta* : Paris. Mais *Neubaver* a fait voir

Le tronc des trijumeaux ne fournit visiblement aucune fibrille nerveuse à la dure-mère, quoi qu'en aient dit divers anatomistes (1). Ce qui a pu donner lieu à cette erreur, c'est qu'en sortant du canal membraneux de la dure-mère, le tronc des trijumeaux, épanoui comme il vient d'être dit en forme de plexus, y adhère par du tissu cellulaire.

Division. Le tronc des trijumeaux, ou la cinquième paire, se divise en trois grosses branches aplaties. La première, que *Willis* a nommée l'*ophthalmique*, est la plus grêle, et interne.

La seconde est grosse, moyenne, et un peu plus externe : c'est la *maxillaire supérieure.*

La troisième, la plus grosse des trois, et comme la continuation du tronc, est d'un volume mitoyen entre les deux branches dont nous venons de parler : on l'appelle la *maxillaire inférieure ;* elle est la plus extérieure et la plus inférieure.

Première branche des nerfs trijumeaux.

De l'ophthalmique de Willis, ou *du nerf orbitaire* (2).

Cette branche des trijumeaux ne passe pas immédiatement dans le sinus caverneux, comme l'ont dit divers anatomistes (3), en étant séparée par une cloison membraneuse très-mince. Elle est d'abord

---

que cet anatomiste prenoit un plexus pour un ganglion : *Descrip. nervor.*

(1) Winslow, *des Nerfs*, n° 29 ; et d'autres, dont *Meckel*, *Sabatier*, etc. n'ont point adopté l'opinion.

(2) Winslow, *des Nerfs*, §. 34 ; branche orbito-frontale, *Chaussier.*

(3) *Winslow*, §. 30 ; Lieutaud, *Anat. hist.* t. II, p. 619.

située plus inférieurement que le nerf oculo-musculaire commun, et elle devient ensuite supérieure à lui, en avançant vers la fente sphénoïdale ou orbitaire supérieure, dans laquelle elle s'insinue sans fournir aucun filet au grand nerf symphatique, comme divers anatomistes l'ont avancé.

Le nerf oculo-musculaire externe, après sa sortie du sinus caverneux, est placé très-près de cette branche ophthalmique, et ils pénètrent ensemble dans la fente sphénoïdale, sans se donner en cet endroit aucun filet de communication (1).

Ordinairement le nerf ophthalmique se divise en trois branches avant de pénétrer l'orbite; elles sont situées dans cette cavité entre le nerf optique et le muscle droit externe de l'œil.

De ces trois branches, deux sont supérieures, l'autre est inférieure; des deux supérieures, l'une est interne, l'autre est externe. L'interne est appelée *nerf frontal;* l'externe, nerf *lacrymal* (2). La troisième branche, l'inférieure, est interne, et porte le nom de *nerf nasal.*

Le rameau *frontal* (3) est le plus gros des trois : il est placé au-dessus du muscle releveur de la paupière supérieure. Il est ordinairement divisé en deux rameaux à peu près égaux, dont l'un est interne, et l'autre est externe; ils sont rapprochés l'un de l'autre, depuis le fond de l'orbite jusqu'au bord antérieur et supérieur de cette cavité.

---

(1) *Meckel* et *Haller* ont prouvé que les rameaux que *Vieussens*, *Winslow*, *Pourfour du Petit*, et d'autres anatomistes, ont dit provenir de la branche ophthalmique, et se rendre à la sixième paire, ou à l'oculo-musculaire externe, n'existoient pas.

(2) La plus légère contusion sur le front peut donner lieu à un écoulement des larmes.

(3) Palpébro-frontal, *Chaussier*.

Le rameau interne du frontal passe par-dessus la poulie du grand oblique, et fournit des filets dont quelques-uns se réfléchissent sous le périoste de l'orbite; d'autres se rendent à la face interne du muscle orbiculaire des paupières, aux muscles du nez, à l'occipito-frontal, vers le milieu du front (1); il y en a un qui communique avec la branche nasale (2).

Le rameau externe du nerf frontal se relève en sortant de l'orbite, pour s'insinuer dans l'échancrure, ou dans le trou surcilier : je l'ai vu quelquefois double; aussi y avoit-il alors deux trous surciliers ou deux échancrures, ou un trou et une échancrure. Ce rameau externe qui est, à proprement parler, le vrai nerf frontal, fournit plusieurs filets à la portion du muscle qui recouvre le front.

De ces filets, les uns se portent dans la région temporale, les autres montent sur le sommet du

---

(1) J'ai vu dans un enfant, après une légère piqûre au front avec la pointe d'un couteau, une convulsion considérable de la paupière supérieure, qu'une légère incision faite sur le lieu de la piqûre fit cesser : la paupière supérieure conserva ensuite ses mouvemens naturels.

(2) Et comme celle-ci communique avec le ganglion lenticulaire qui fournit la plus grande partie des nerfs ciliaires, il n'est pas étonnant que chez ceux qui ont eu des blessures au-dessus des orbites, de manière que quelques branches internes ou externes du frontal aient été affectées, l'œil lui-même ait été altéré. Les observations d'*Hippocrate*, de *Camerarius*, de *Morgagni*, rapportées par *Sabatier*, et d'autres qu'on pourroit citer à l'appui de celles-là, l'ont bien prouvé. Mais puisque l'œil peut souffrir de pareilles affections externes des nerfs par les correspondances qu'il a avec eux, ne pourroit-on pas aussi, par la même raison, lorsque l'œil est malade, employer utilement des frictions, des commotions, des irritations de ces nerfs externes, pour exciter les nerfs internes des yeux? Des observations de *Vasalva*, encore citées par *Sabatier*, semblent le prouver.

crâne; il y en a qui communiquent avec le nerf frontal de l'autre côté. Quelques filets de ce nerf se répandent aussi sur le muscle orbiculaire, et communiquent avec ceux de la première branche de ce même nerf frontal dont nous avons parlé.

L'un des rameaux les plus constans de la branche externe du nerf frontal est celui qui communique avec des rameaux supérieurs du nerf facial (1).

Le nerf *lacrymal* est quelquefois une production du frontal, comme *Winslow* l'a observé; mais c'est fort rare : il sort ordinairement du tronc même de l'ophthalmique de *Willis*, se porte vers la glande lacrymale, en serpentant le long de la paroi externe de l'orbite et du muscle droit externe de l'œil; il parvient, en se relevant, sur le corps gangliforme lacrymal auquel il donne des filets, dont quelques-uns le traversent et forment aussi d'autres filets qui s'insinuent dans un ou deux petits trous de l'os de la pommette. On suit quelquefois ces petits nerfs dans le muscle crotaphite : il y en a un qui se réunit avec un filet du facial; d'autres parviennent à la portion externe du muscle orbiculaire des paupières. Il y a un filet qui se réunit avec un rameau que la deuxième branche des trijumeaux ou le maxillaire supérieur envoie dans l'orbite par l'échancrure sphéno-maxillaire. Un autre filet se détache de ce nerf avant d'arriver à la glande lacrymale, et il va se distribuer à la conjonctive.

---

(1) On voit, par cette distribution des nerfs sur le front, et par leur communication avec ceux des yeux, et même du nez, pourquoi une compression forte sur l'échancrure surciliaire peut faire perdre la vue; pourquoi, pendant la migraine, une douce friction peut diminuer les douleurs; pourquoi l'éternument a quelquefois lieu après des irritations des branches du frontal; pourquoi, dans des maladies des yeux, des topiques sur les paupières paroissent avoir de très-bons effets.

Le *nerf nasal* (1) est presque aussi gros que le frontal. Parvenu dans l'orbite, il se place entre la première branche de l'oculo-musculaire commun et le nerf optique ; il se porte vers l'angle interne de l'œil, passant sous le muscle releveur de la paupière supérieure, et sous le droit supérieur de l'œil, auquel il donne quelques filets. Ce nerf s'insinue ensuite sous le muscle grand oblique, et se rend au trou orbitaire interne et antérieur ; mais, avant d'y arriver, il fournit un ou deux filets au nerf optique, qu'on peut suivre très en avant sur la sclérotique (2).

Le nasal donne sous le muscle grand oblique une branche courte et assez grosse, laquelle concourt à former conjointement avec le rameau de la branche inférieure de l'oculo-musculaire commun, qui se distribue au muscle petit oblique, le *ganglion* appelé *lenticulaire*, quoiqu'il ait quelquefois la forme d'un petit carré, décrit par *Zinnius* et par *Meckel*, et aujourd'hui connu de tous les anatomistes.

Ce ganglion est un des plus petits qu'on connoisse dans le corps humain ; il est placé au côté externe du nerf optique, et souvent il se trouve immédiatement sous le muscle droit externe, plus ou moins loin du trou optique. La couleur de ce ganglion est d'un gris rougeâtre ; sa figure est celle d'un carré long, convexe vers le muscle droit externe de l'œil, et concave vers le nerf optique : divers rameaux nerveux proviennent du bord antérieur de ce ganglion, et la plupart se répandent dans le globe de l'œil qu'ils pénètrent en divers endroits. Ces nerfs, ainsi que le ganglion, sont recouverts d'un tissu cellu-

---

(1) Naso-palpébral, *Chaussier*.

(2) N'est-ce pas par ce filet qu'on peut expliquer pourquoi l'on éternue quand les yeux sont frappés d'une vive lumière ?

laire plein de graisse, dont il n'est pas facile de le séparer.

De ces mêmes nerfs provenant du ganglion, quelques-uns fournissent des filets au nerf optique même, d'autres se répandent dans le globe de l'œil, en se soudivisant en nouveaux filets; de sorte qu'après quelques lignes de trajet à travers la sclérotique qu'ils percent de dehors en dedans, il y a dix ou douze de ces filets nerveux qui parviennent sur la face extérieure de la choroïde : ces filets se glissent entre ces deux membranes de l'œil, la sclérotique et la choroïde, et se rendent au grand bord du corps ciliaire qu'ils pénètrent en se divisant encore en d'autres plus petits filets.

Ces nerfs ont été appelés *nerfs ciliaires* par des anatomistes qui ont remarqué qu'ils étoient répandus sur la face de l'iris, et qu'ils se terminoient dans les procès ciliaires : ils ont avancé que ces nerfs formoient les lignes blanchâtres qu'on y voit; mais une structure aussi subtile a échappé à nos recherches.

Indépendamment du rameau qui concourt à former le ganglion dont il vient d'être question, le nerf nasal fournit encore deux ou trois autres petits rameaux qui se répandent sur le nerf optique, et se joignent aux nerfs ciliaires communs.

Le nerf nasal se divise en deux rameaux près du trou orbitaire interne et antérieur (1), dont l'un pénètre ce trou conjointement avec une petite artère fournie par l'ophthalmique; il va dans le crâne après avoir parcouru ce canal court et étroit, formé par

---

(1) C'est par ces nerfs que l'on explique pourquoi l'œil s'enflamme quelquefois à la suite des plus légères contusions sur la partie interne et supérieure de l'orbite.

coronal et par l'os ethmoïde; passe ensuite par la fente ethmoïdale, et redescend dans le nez, le long de la face interne des os carrés, pour se perdre au bout du nez, en se réunissant aux rameaux du nerf facial, comme *Cotunni* l'a bien remarqué. Quelques auteurs ont assuré (1) que des rameaux de cette branche nerveuse se réunissoient avec quelques filets du nerf olfactif; mais plusieurs des anatomistes modernes qui ont fait des recherches suivies à cet égard, n'ont pu voir assez exactement cette réunion pour l'admettre (2).

L'autre rameau passe au-dessous de la poulie, et fournit quelques filets au muscle grand oblique, à la conjonctive, à la caruncule lacrymale, au sac lacrymal, à la portion interne du muscle orbiculaire des paupières, aux muscles des sourcils et au frontal; ces filets s'anastomosent avec le facial et avec le nerf sous-orbitaire.

Remarques. Les filets nerveux que le ganglion lenticulaire répand sur le nerf optique et qui parviennent dans l'uvée établissent une correspondance entre elle et la rétine; ce qui fait que la pupille se resserre lorsqu'une lumière trop vive affecte la rétine : et sans doute que si certains animaux voient dans l'obscurité, c'est qu'ayant plus de sensibilité dans la rétine, il leur faut une lumière moins vive pour l'exciter.

Si dans certaines dispositions on ne peut distinguer les objets que dans les lieux peu éclairés, c'est qu'il y a trop de sensibilité dans la rétine, et la pupille est alors dans un état continuel de contraction : au contraire, quand il y a peu de sensibilité dans la rétine, la pupille est toujours plus dilatée, et alors une quantité plus grande de rayons lumineux pénètre dans l'œil : lorsque la rétine a entièrement perdu sa sensibilité, comme dans la goutte sereine, la pupille est très-dilatée, et son ouverture n'est pas alors toujours circulaire.

---

(1) Particulièrement Winslow, *des Nerfs*, n° 41, filets du nerf olfactif sur la lame cribleuse.

(2) *Sabatier*, t. III, p. 314.

Dans quelques maladies, la sensibilité de la rétine est tellement exquise, qu'il y a des personnes qui voient dans l'obscurité aussi clairement que le commun des hommes y voit en plein jour; tels sont souvent les hydrophobes, les maniaques, les phrénétiques, quelquefois même des individus atteints de fièvres malignes ou autres, comme j'en pourrois citer des exemples que j'ai recueillis dans ma pratique.

Le nerf frontal communiquant avec le lacrymal et celui-ci avec le ganglion lenticulaire, on n'est pas étonné que dans certaines migraines ou autres douleurs de tête qui ont leur siége dans le cuir chevelu, les yeux rougissent, s'enflamment, que les larmes coulent, ou quelquefois que les malades ne puissent plus percevoir l'impression de la plus foible lumière, et que les paupières soient pesantes, engourdies, ou qu'elles soient agitées par des mouvemens involontaires.

On n'est plus étonné que des personnes ayent perdu la vue après un coup ou à la suite de la piqûre du nerf frontal.

On n'est pas surpris non plus quand on connoît les communications du nerf frontal avec le facial, qu'à la suite des piqûres de ce nerf il y ait des convulsions des muscles de la face, des trismes, etc.

Si les maux se transmettent par les nerfs, on peut aussi leur porter du soulagement par les mêmes conducteurs. On a fait cesser des migraines par de douces frictions du front; des douleurs, des convulsions des yeux, ont été guéries, en frottant les tempes avec de la teinture d'opium, ou même par une mouche d'opium sur le trou surcilier.

Deuxième branche des nerfs trijumeaux.

Nerf maxillaire supérieur (1).

Cette branche forme un angle plus aigu avec la première branche ou l'ophthalmique qu'avec la troisième ou la maxillaire inférieure; elle est plus grosse que la première branche, mais moins que la troisième:

---

(1) Ainsi nommé par *Winslow*, *Lieutaud*, *Sabatier*, *Boyer*; branche sus-maxillaire, *Chaussier*.

lle marche de derrière en avant et de dedans en dehors, pour gagner le grand trou rond du sphénoïde au moyen duquel elle sort du crâne. A peine en est-elle sortie qu'elle fournit un rameau qui s'insinue dans l'orbite le long du bord supérieur de la fente sphéno-maxillaire, lequel donne des filets à quelques parties contenues dans l'orbite, et fournit deux branches, dont l'une s'unit avec un rameau du nerf lacrymal, avec lequel il sort de l'orbite par un des trous de la pommette, pour communiquer avec quelques filets du facial. L'autre branche pénètre la fosse temporale par la portion orbitaire de l'os de la pommette, et va s'anastamoser avec une branche du nerf maxillaire inférieur. Ils répandent conjointement divers filets dans les muscles crotaphites, et communiquent avec le facial.

Après avoir fourni ce rameau, le nerf maxillaire supérieur s'avance vers l'ouverture postérieure du canal sous-orbitaire, et donne, avant de s'y insinuer, deux ou trois rameaux subalternes qu'il est très essentiel de connoître. Ces rameaux se rapprochent, s'unissent, et aboutissent à un ganglion triangulaire rougeâtre, placé au côté externe du trou sphéno-palatin dans la fosse zygomatique. Ce ganglion a été découvert et décrit par *Meckel*, anatomiste de Berlin, en 1747. Trois rameaux sortent de ce ganglion ; le *sphéno-palatin* de sa partie interne, le *vidien* de sa face postérieure, le *palatin-postérieur* de sa portion inférieure.

Le nerf sphéno-palatin pénètre dans les fosses nasales par le trou du même nom, et répand des rameaux dans la portion de la membrane pituitaire qui revêt la partie postérieure et supérieure de ces mêmes fosses. Ce nerf donne une branche qui, de la partie postérieure de la paroi supérieure des fosses nasales, se porte à la cloison de leur cavité, et de là dans la voûte palatine en traversant le trou

palatin antérieur, et va se terminer à la membrane qui la tapisse (1).

Le nerf vidien s'insinue dans le canal creusé à la base de l'apophyse ptérygoïde, et fournit, en le parcourant, quelques filets qui parviennent dans la membrane qui tapisse l'arrière-bouche vers les trompes d'*Eustachi* principalement. Parvenu à l'extrémité postérieure de ce canal, il se divise en deux rameaux : l'un supérieur, plus petit, qui entre dans le petit orifice de la face antérieure du rocher, appelé *hiatus Fallopii*, pour pénétrer l'aquéduc, et dans ce canal s'unir au tronc du facial. Le rameau inférieur, beaucoup plus gros que le précédent, passe par le conduit carotidien, conjointement avec le nerf qui communique avec l'oculo-musculaire externe et le grand nerf sympathique, et s'unit aussi avec ce dernier à peu de distance du ganglion cervical supérieur, s'il ne va se perdre dans ce même ganglion.

La troisième branche du ganglion sphéno-palatin, la plus grosse des trois, ou le nerf *palatin*, descend au-devant de l'apophyse ptérygoïde, parvient dans le canal palatin postérieur, et fournit, avant d'y pénétrer, deux ou trois petits nerfs qui passent par les trous accessoires de ce canal palatin postérieur, et qui vont se distribuer au voile du palais et à ses divers muscles. Le tronc du nerf palatin descend dans le conduit palatin postérieur, et parvient dans la bouche, où il se divise en deux filets principaux, l'un interne et l'autre externe. L'interne rampe le long du voile du palais, et lui fournit des filets; l'externe parcourt le sillon de la face interne des alvéoles supérieures, et fournit des filets au tissu des gencives.

Le nerf maxillaire supérieur donne encore, avant

(1) Cette branche a été découverte par *Cotunni*. *Chaussier* lui donne le nom de *nerf naso-palatin*.

le pénétrer le conduit sous-orbitaire, deux ou trois rameaux qui se glissent dans des conduits creusés dans la paroi postérieure du sinus maxillaire, et se subdivisent à proportion qu'ils s'éloignent du tronc qui les a fournis ; quelques-uns se perdent dans la membrane qui tapisse le sinus maxillaire, d'autres parviennent dans les racines des grosses dents molaires. C'est d'après cette distribution des nerfs dans les dents, qu'on les a nommés *dentaires ;* ceux-ci sont les nerfs dentaires postérieurs, pour les distinguer des nerfs dentaires antérieurs, fournis par le tronc même du maxillaire supérieur. Ce tronc parcourt le canal sous-orbitaire ; et, parvenu à sa partie antérieure, il donne une branche qui fournit les nerfs *dentaires antérieurs.* Cette branche descend le long de la paroi antérieure du sinus maxillaire ; elle fournit un filet de communication avec le nerf dentaire postérieur, et ensuite se divise en plusieurs filets qui vont se rendre aux petites molaires, aux canines et aux dents incisives. Le tronc sort par le trou sous-orbitaire, et forme une espèce de pate d'oie dont plusieurs filets se distribuent dans la lèvre supérieure ; quelques-uns parviennent aussi dans la paupière inférieure, et il y en a qui s'unissent avec une ou deux branches du nerf facial.

Remarques. On voit dans cette distribution de nerfs comment les douleurs de dents à la mâchoire supérieure occasionnent une sensation douloureuse, que les malades rapportent profondément dans les os de la face, et qui est accompagnée d'enflure aux paupières, aux joues, au nez et à la lèvre supérieure.

On voit pourquoi quelquefois l'inflammation primitive des parties que nous venons de nommer, et la migraine même, sont accompagnées de douleurs très-vives aux dents ;

Pourquoi encore, lorsqu'une dent est gâtée, on sent de la douleur dans d'autres dents voisines, ou même dans celles de l'autre côté de la bouche ;

Pourquoi ceux qui ont des ulcères au palais ou à la lèvre supérieure éprouvent des douleurs au nez ;

Pourquoi la douleur des dents est quelquefois si vive, qu'elle se transmet au-dessus des orbites, avec des mouvemens convulsifs des muscles des paupières et des lèvres, et avec de cruelles douleurs, qui s'étendent jusque dans la région temporale, où les nerfs du facial et la seconde branche des trijumeaux se répandent.

C'est par cette communication des nerfs de la face avec ceux de la bouche qu'on a cru pouvoir expliquer comment le vice vénérien contracté par un baiser lascif se transmettoit au gosier, et comment il s'y formoit des ulcères dans les parties molles et la carie dans les os.

L'engorgement ou l'inflammation de la membrane pituitaire qui tapisse le sinus maxillaire, produisent une douleur générale dans les diverses parties de la face et un gonflement du globe de l'œil.

Une longue impression douloureuse d'une dent peut occasionner souvent des contractions fréquentes et habituelles de quelques-uns des muscles des lèvres, qui se fortifient ainsi plus que leurs antagonistes : de là viennent des rétractions inégales ; ce qui fait que les coins de la bouche ne sont plus dans le même niveau, et que l'un est plus élevé que l'autre.

Dans les apoplexies et affections paralytiques, un effet contraire peut survenir aux muscles de la face ; ils peuvent éprouver un tel relâchement, que les paupières et les lèvres soient considérablement abaissées, que les paupières supérieures descendent au point de couvrir le globe de l'œil, et que la lèvre supérieure couvre l'ouverture extérieure de la bouche : ces relâchemens sont quelquefois les avant-coureurs ou les suites des maladies soporeuses.

Des observations ont prouvé que les blessures du nerf maxillaire supérieur avoient été suivies de la paralysie des muscles de la bouche du côté opposé.

De Haën et *Petit* ont fait avec succès la section du nerf maxillaire supérieur à sa sortie du canal sous-orbitaire, contre des douleurs de la face avec des convulsions des muscles. Cette section n'a pas été aussi heureuse, au rapport de *Sabatier*, dans une autre circonstance.

Troisième branche des trijumeaux.

Nerf maxillaire inférieur (1).

C'est la plus considérable des branches des nerfs trijumeaux. Elle parvient au trou ovale du sphénoïde de derrière en avant, et en s'inclinant de dedans en dehors, sans fournir aucun rameau à la dure-mère, comme l'ont remarqué *Haller*, *Lobstein* et autres, contre l'opinion de plusieurs anatomistes, et notamment de *Lieutaud* (2), qui ont souvent pris des vaisseaux de cette membrane pour des nerfs.

Cette grosse branche, à peine sortie du crâne par le trou ovale du sphénoïde, est placée près du muscle ptérygoïdien interne. Elle fournit ordinairement quatre rameaux principaux, dont quelques-uns sont quelquefois réunis hors du crâne en un seul tronc; mais quelquefois aussi ces rameaux sortent tous séparément de la branche maxillaire inférieure : ils ont reçu leurs noms des parties dans lesquelles ils se distribuent principalement; ces rameaux sont le *massétérien*, les *temporaux*, le *buccinateur*, le *ptérygoïdien*.

1°. Le *massétérien* passe sur le bord externe du muscle grand ptérygoïdien, s'insinue entre le petit ptérygoïdien et le tendon du crotaphite, répand quelques filets très-petits vers la capsule articulaire de la mâchoire inférieure, dont quelques-uns parviennent à la partie inférieure et interne du muscle crotaphite, et d'autres se distribuent dans la glande parotide; et il se termine dans le muscle masséter.

(1) Ainsi appelé par la plupart des anatomistes : *branche maxillaire*, Chaussier.

(2) Tom. I, p. 624.

2°. Les *temporaux* sont distingués en profonds et en superficiels. Les rameaux profonds (1) proviennent quelquefois d'un ou deux troncs, ou du massétérien, ou du buccinateur, ou de ces deux nerfs à la fois; ils parviennent au muscle crotaphite, pour y répandre divers filets, parmi lesquels on en remarque un qui communique avec un filet externe du nerf lacrymal, près de la fente sphéno-maxillaire : il y a de nombreuses variétés dans la distribution comme dans l'origine de ces nerfs temporaux profonds.

Les temporaux superficiels (2) sont distingués des autres par leurs ramifications, qui se distribuent aux parties les plus extérieures de la tête; mais ils tirent leur origine de la branche maxillaire inférieure, ainsi que les nerfs temporaux profonds. Quelquefois leur tronc est commun à ces derniers; je les ai vus, tantôt au nombre de deux branches bien distinctes, et tantôt au nombre de trois. L'une d'elles, qui est constante, marche de dedans en dehors, pour s'insinuer entre le condyle de la mâchoire inférieure et le conduit auditif externe, auquel elle fournit des filets dont quelques-uns pénètrent l'os temporal.

D'autres filets superficiels se répandent sur l'oreille externe, d'où ils se portent fort au loin jusque sur la face antérieure de cet organe cartilagino-membraneux, et dans la peau qui le revêt.

Vers cet endroit une des branches du temporal superficiel donne deux rameaux remarquables, si elle ne les a fournis plus haut, ou si ces rameaux ne proviennent séparément du tronc des temporaux profonds, ou s'ils ne viennent du maxillaire même.

---

(1) Temporo-musculaires, *Chaussier*.

(2) Temporal cutané, *ibid*.

De ces deux rameaux, l'un assez court, se dirige vers le tronc du facial, en sortant du trou stylo-mastoïdien et communique avec lui : l'autre monte sur les tempes le long de la partie antérieure de l'oreille, à laquelle il donne divers petits filets; il se place sur l'aponévrose du muscle crotaphite sous la peau qui la revêt, en lui fournissant quelques autres filets, et en accompagnant les branches de l'artère temporale. Parvenu vers la partie supérieure des tempes, ce rameau, divisé en plusieurs filets, communique par quelques-uns d'eux avec un rameau du facial, et avec un autre de la seconde paire des cervicaux (1).

3°. Le *nerf buccinateur* (2), l'un des plus gros des rameaux du maxillaire inférieur, sort de son tronc dans l'endroit où il est légèrement contourné; il passe entre les deux muscles ptérygoïdiens, et fournit quelquefois les temporaux profonds, et même le massétérien, ensemble, ou l'un d'eux seulement; on l'a vu lui-même être une branche de l'un de ces nerfs : ce qui fait que son tronc est plus ou moins gros.

Ce nerf, en passant entre les muscles ptérygoïdiens, leur fournit des filets; il en donne aussi au muscle crotaphite, qui se perdent dans sa partie inférieure et interne; il se porte ensuite au muscle buccinateur, dans lequel il se répand en se divisant dans ce muscle en plusieurs autres filets qui s'écartent en forme de pate d'oie. On peut suivre quelques-uns d'eux dans les muscles triangulaire, canin, dans la houppe du menton, dans les graisses des joues, dans les lèvres; on suit encore un ou deux des filets de ce nerf sous les veines labiales, où ils se soudivisent en d'autres filets, dont les uns descendent en accom-

(1) Voyez Haller, *Element. physiol.* t. I, p. 220.

(2) Buccal *Boyer*. Bucco-labial, *Chaussier*.

pagnant ces veines, et les autres remontent en suivant d'autres veines.

L'un de ces filets se réunit, sur le masséter, à un filet du facial, et de cette réunion proviennent divers autres petits nerfs qui se rendent encore dans les muscles de la commissure des lèvres, et dans la peau qui les recouvre. J'ai aussi quelquefois suivi l'un de ces nerfs jusque sur le triangulaire, où il se réunissoit avec un filet du tronc du nerf maxillaire inférieur, près de sa sortie du trou mentonnier. D'autres filets résultant de la réunion du nerf buccinateur et du nerf facial, remontent en accompagnant les artères et les veines de la lèvre supérieure, et se portent sur les parties latérales et inférieures du nez : on peut les voir se réunir avec des filets de la seconde branche des trijumeaux. Plusieurs de ces filets nerveux paroissent se perdre dans les tuniques des vaisseaux sanguins, quelquefois après les avoir longtemps accompagnés, placés à côté d'eux ou après les avoir entourés.

4°. Le *nerf ptérygoïdien* (1) est le plus petit et le plus antérieur des nerfs que le tronc du maxillaire inférieur fournit. Supérieurement il passe entre le petit ptérygoïdien et le muscle péristaphylin externe, ou le contourné du voile du palais; il fournit des filets nerveux à ces deux muscles, en donne aussi plusieurs au muscle grand ptérygoïdien où il se perd.

Indépendamment des rameaux fournis par le maxillaire inférieur, à sa sortie du crâne, le tronc de ce même nerf produit, au rapport de *Winslow* (2), d'autres filets dont un en particulier va gagner le trou ptérygoïdien, où il se joint avec un filet du nerf

---

(1) Ptérygo-musculaire, *Chaussier.*

(2) *Traité des nerfs*, n° 64.

maxillaire supérieur, et continue sa route pour aller se répandre dans la membrane pituitaire.

Après avoir fourni les rameaux que je viens de décrire, le nerf maxillaire inférieur, considérablement diminué de grosseur, marche de derrière en avant, de haut en bas et de dedans en dehors, entre le muscle ptérygoïdien interne et le ptérygoïdien externe: il se divise ordinairement entre ces muscles (1), et quelquefois après en deux rameaux, dont l'un antérieur et interne, qui se porte à la langue, est appelé le *nerf lingual*, et l'autre, postérieur et externe, qui en paroît la continuation, par sa grosseur et par sa direction, s'insinue dans le canal de la mâchoire inférieure.

Le *nerf lingual*, peu après sa sortie du maxillaire inférieur, reçoit quelquefois un ou deux rameaux du même nerf: quelques anatomistes l'ont appelé le *petit hypoglosse* (2), pour le distinguer de la neuvième paire de *Willis* ou du nerf grand hypoglosse, notre onzième paire; le lingual fournit deux ou trois petits filets au ptérygoïdien interne, en passant à côté de lui.

Au-dessous de ce muscle, en s'approchant de la langue, le lingual est considérablement augmenté de grosseur par un nerf qui, par sa réunion avec lui, forme un angle aigu dont la pointe est tournée vers la langue. Ce nerf, fourni par la portion dure de la septième paire, se réunit avec le lingual, après avoir passé par la scissure appelée ordinairement de *Glaser*, et après avoir traversé la caisse du tambour (3).

---

(1) Winslow, *Des nerfs*, n° 65.

(2) Winslow, *idem*.

(3) C'est par ce nerf qu'on explique les rapports de la langue avec l'oreille.

Le nerf lingual, après cette réunion, est placé entre la mâchoire inférieure et le muscle grand ptérygoïdien ; il s'insinue entre les muscles mylo-hyoïdien et le stylo-glosse, passe sur la glande maxillaire, à laquelle il fournit divers filets dont quelques-uns réunis forment un petit ganglion (1), duquel émanent d'autres petits filets qui pénètrent la même glande : il a la forme et le volume d'une petite lentille ; il paroît un peu rétréci et à peu près divisé dans son milieu.

Après cela, le nerf lingual devient plus antérieur et plus interne ; il est placé près du canal excréteur de la glande sublinguale, fournit à cette même glande des filets nerveux, se divise, au-dessous, en quatre ou cinq filets qui la pénètrent latéralement, en se distribuant d'abord dans les muscles stylo-glosse et génio-glosse pour se perdre après dans le corps même de la langue, dirigés les uns vers la pointe, et c'est le plus grand nombre, les autres vers la base, quelques-uns vers le trou *cæcum* : divers filets vont aux papilles, et d'autres se réunissent manifestement avec des filets de l'hypoglosse. *Meckel* et d'autres anatomistes ont déja vu cette réunion, et nous l'avons fréquemment démontrée ; mais nous n'avons jamais vu aucune communication du nerf lingual avec des filets du nerf vague, comme quelques anatomistes disent l'avoir observé.

Le nerf maxillaire inférieur qui est descendu à côté du lingual entre les deux muscles ptérygoïdiens, rampe ensuite entre le grand ptérygoïdien et la mâchoire inférieure, se recourbe, et remonte un peu pour pénétrer l'orifice postérieur du canal maxillaire; après avoir donné un rameau qui se loge dans le

---

(1) Qu'on peut appeler maxillaire : *Sabatier*, t. III, p. 246.

sillon creusé sur la face interne de la partie latérale du corps de l'os maxillaire inférieur jusque vers l'angle de cet os, d'où il se rend à la glande maxillaire, aux muscles mylo-hyoïdiens et dans l'extrémité antérieure du muscle digastrique, après avoir jeté quelques filets au périoste de la mâchoire inférieure et aux glandes sublinguales, et dont quelques-uns se réunissent aux filets fournis par le lingual à cette glande.

Le nerf maxillaire inférieur s'insinue dans le conduit de l'os maxillaire inférieur, accompagné de l'artère et de la veine maxillaires, en donnant quelques filets au tissu spongieux de cet os; il fournit aussi, à proportion qu'il en parcourt le canal, des filets aux racines des dents, lesquels pénètrent leur cavité intérieure, et se répandent sur la membrane qui les tapisse, accompagnés par une artériole et une petite veine, filets qui sont d'autant plus nombreux, que ces dents ont plus de racines.

Ordinairement le nerf maxillaire inférieur, en parcourant le canal, fournit aux deux ou trois dernières molaires; arrivé vis-à-vis le trou mentonnier, il fournit une branche qui continue à se porter dans le canal, et donne des filets nerveux aux racines des deux premières dents molaires, de la canine, des deux incisives. La même distribution ayant lieu de l'autre côté de la mâchoire, il en résulte une distribution complète de filets nerveux pour toutes les racines des dents inférieures.

Ensuite le nerf maxillaire inférieur sort par le trou mentonnier, et se divise en un grand nombre de rameaux qui vont se distribuer au muscle carré du menton, au triangulaire, aux extrémités inférieures des muscles zygomatique et buccinateur, et à la houppe de *Lieutaud*, au muscle orbiculaire, et à la membrane de la lèvre inférieure; enfin à la peau

du menton : ce nerf se réunit par quelques filets avec la branche inférieure du facial.

Remarques. Ne peut-on pas, quand on connoît la distribution des nerfs que nous venons de décrire, quand on connoît leurs communications avec l'hypoglosse, avec le facial, expliquer pourquoi les maladies de la langue sont si souvent accompagnées de celles des oreilles; pourquoi l'irritation des nerfs de la face est suivie d'un flux de salive; pourquoi un emplâtre d'opium sur les tempes, sur la partie latérale du menton, appaise les douleurs de dents; pourquoi la brûlure ou la section de quelques nerfs extérieurs de la face produit quelquefois la cessation des plus vives douleurs de dents, des convulsions des lèvres; pourquoi le cancer des lèvres, de l'inférieure sur-tout, se propage si facilement dans la bouche, et notamment dans les glandes. On peut voir ce que *Camper* et *Monro* ont dit à cet égard. Monro, *Des nerfs*, art. 89 et 90.

VI. *Du nerf oculo-musculaire externe.* — Sixième paire de *Willis* (1).

C'est, après l'oculo-musculaire interne, le plus grêle des nerfs provenant de la moelle allongée. Il n'est pas cylindrique, mais un peu aplati en forme de ruban; il tire son origine du cerveau, par deux racines, dont l'une vient du corps pyramidal de la moelle allongée, et l'autre de la protubérance annulaire, mais si près l'une de l'autre, que quelquefois elles paroissent d'abord ne provenir que d'une de ces parties seulement; cependant quand on examine cette origine de près, on voit qu'il y a deux petits cordons assez séparés pour laisser un intervalle qui

---

(1) La sixième paire de *Willis*, de *Vieussens*, etc. Nerfs oculo-musculaires ou moteurs externes de *Winslow*, de *Lieutaud*, de *Sabatier*, etc.

Nerf adducteur de l'œil : *Vicq-d'Azir*, Planches du cerveau, p. 49; l'oculo-musculaire externe de *Chaussier*.

correspond au sillon qui sépare le corps pyramidal de la protubérance annulaire. Ces deux cordons sont inégaux pour l'ordinaire, l'interne étant plus petit que l'externe ; ils ne se réunissent quelquefois qu'après avoir percé la dure-mère séparément (1).

Autour des racines de la sixième paire, il y a plusieurs artérioles (2).

Les anatomistes ont attribué à ce nerf une origine bien différente, peut-être parce qu'elle est variable, ou peut-être parce qu'ayant plusieurs filets plus ou moins grêles qui sortent de la protubérance annulaire et des corps pyramidaux et olivaires (3), quelques-uns peuvent facilement se rompre et échapper aux recherches de l'observateur ; ou bien encore parce que d'autres ont pris pour de petits nerfs de petits vaisseaux sanguins.

Ce nerf, dirigé de derrière en avant, s'éloigne de celui du côté opposé, sous la protubérance annulaire, pour gagner un repli de la dure-mère, placé derrière la selle turcique, au travers duquel il passe quelquefois encore divisé en deux ou trois filets ; mais ordinairement il est réuni en un seul tronc qui traverse le sinus caverneux, dans lequel ce nerf

---

(1) Voyez *Vicq-d'Azir*, qui cite à ce sujet *Soemmering*, p. 53.

(2) Ces artérioles, fortement dilatées, pourroient facilement comprimer ces racines médullaires, et donner lieu, ou à des convulsions, ou à des engourdissemens dans les parties où le nerf oculo-musculaire externe se rend, comme au muscle droit externe de l'œil. J'ai trouvé ces artérioles très-dilatées et pleines de sang dans un enfant mort dans le travail de la dentition, qui avoit eu des convulsions des yeux.

(3) *Vicq-d'Azir* a donné le résultat de ses dissections sur cinq sujets, dans lesquels il a remarqué beaucoup de variétés.

(4) *Voyez*, à ce sujet, les opinions de *Vieussens*, de *Morgagni*, de *Santorini*, de *Winslow*, de *Lieutaud*, de *Sabatier*, et leur rapprochement dans *Vicq-d'Azir*, p. 53.

est baigné et teint de sang ; il se place au côté externe de l'artère carotide, dont il est séparé par du tissu cellulaire rougeâtre ; et en cet endroit ce nerf paroît un peu plus gros, soit que cela provienne d'un léger écartement de ses fibrilles, ou d'un tissu cellulaire extérieur plus abondant.

J'ai vu une fois ce nerf divisé dans le sinus, en deux cordons qui n'étoient réunis qu'à très-peu de distance du lieu où ils fournissoient ou recevoient le rameau intercostal. On assure (1) avoir vu ce nerf toujours divisé en deux cordons, jusque dans le muscle droit externe, ou même l'on ne trouvoit aucune réunion ; et alors l'un d'eux communiquoit par un rameau avec le grand nerf sympatique, ou tous les deux lui fournissoient un rameau séparément : mais ordinairement ce nerf n'est point divisé dans le sinus, et il communique par un ou deux filets avec le grand sympathique (2).

Après avoir fourni ce filet, l'oculo-musculaire externe s'éloigne de la carotide, et pénètre l'orbite par la fente sphénoïdale au-dessus de la veine ophthalmique : sa couleur n'est plus rougeâtre ; il est d'abord

(1) *Lieutaud*, p. 68.

(2) Quant à la question de savoir si l'oculo-musculaire externe *envoie* un ou deux rameaux au grand nerf sympathique, ou s'il les *reçoit* de ce nerf, elle n'est pas facile à résoudre, par la nature de l'angle qui résulte de la réunion du filet nerveux avec le tronc de la sixième paire, qui n'est pas toujours le même, étant plus ou moins ouvert, mais cependant tel assez constamment, que sa pointe est tournée vers l'origine du tronc de l'oculo-musculaire externe. Quant à la différence de grosseur de ce nerf, soit avant, soit après le filet de communication, on a soutenu l'une et l'autre opinion ; mais cependant il nous a toujours paru que la partie postérieure de ce nerf ou celle du côté du cerveau, étoit plus grosse que l'antérieure ou celle du côté de l'orbite : ce qui nous porte à croire que le filet de com-

uni par du tissu cellulaire avec l'oculo-musculaire commun et le rameau nasal de l'ophthalmique; ensuite il en est séparé, et pénètre le muscle droit externe de l'œil à sa partie postérieure, en se divisant en deux ou trois petits filets (1).

Des anatomistes célèbres ont dit avoir observé, dans quelques sujets, des variations dans la distribution de ce nerf dans l'orbite. Il est quelquefois divisé, selon eux, en pénétrant cette cavité, en deux rameaux, dont l'un va au muscle droit externe, et l'autre se rend à la partie interne et supérieure de l'œil, pour se distribuer sur le globe et dans le muscle orbiculaire. Nous n'avons pas vu une pareille distribution.

Remarques. C'est par la communication de l'oculo-musculaire externe avec le grand nerf sympathique qu'on explique la correspondance des yeux avec les parties internes, qui est en effet telle, qu'indépendamment de la distribution des filets de l'oculo-musculaire externe dans le muscle droit externe, on seroit porté à croire que ce nerf en fournit quelques-uns de plus petits au globe des yeux, dont certains anatomistes ont parlé, mais que nous n'avons jamais vu. Cependant on sait, d'après les expé-

---

munication descend plutôt de l'oculo-musculaire externe qu'il ne monte du grand sympathique.

Quant au filet de communication entre le ganglion de *Meckel* et le grand nerf sympathique, ne pourroit-on pas croire, avec quelque vraisemblance, qu'il provient de ce ganglion, puisqu'il est plus gros de son côté que vers le nerf sympathique? Cela n'est cependant pas parfaitement démontré.

Le sinus caverneux est séparé du canal membraneux, qui loge la première branche des trijumeaux ou l'ophthalmique, par une cloison; ce qui donne du poids à l'opinion de ceux qui nient que l'ophthalmique envoie quelques filets au grand sympathique dans ce sinus *.

(1) *Voyez* Lieutaud, à ce sujet, *Anat. hist.* t. I, p. 628.

* Voyez, à ce sujet, Meckel, *de Quinto pari nervorum*, p. 30. *Haller*, *Lobstein*, etc.

riences de *Petit* (de Namur), que lorsque le nerf vague es[t] coupé dans les animaux vivans, l'œil du même côté perd de sa pellucidité, et la pupille n'a pas sa grandeur ordinaire. *Peti[t]* disoit qu'elle étoit en contraction; mais nos expériences nous ont au contraire appris qu'elle étoit dilatée, ce qui est le contraire lorsque le nerf vague et le grand sympathique ont un surcroît de sensibilité.

On trouvera, à l'article du grand *Nerf sympathique*, d'autres remarques sur ces communications.

Du nerf auditif et du nerf facial, ou *de la septième paire de* Willis *en général.*

On comprend généralement, sans raison, sous la septième paire, des nerfs d'une nature bien différente, et qui ont des usages divers; savoir, l'auditif ou la portion molle de *Willis*, qui se répand dans l'intérieur de l'oreille, et qui est l'organe de la perception des sons, et le facial ou la portion dure qui va principalement dans les muscles de la face pour leur donner la faculté de se mouvoir et de sentir : mais ce n'est pas seulement par leurs usages et par leurs terminaisons que ces nerfs diffèrent; ils diffèrent encore par leur origine.

C'est par rapport à toutes ces raisons que nous ne pouvons les confondre sous une seule paire : nous croyons donc devoir les distinguer. La portion molle ou le nerf auditif ou acoustique forme notre septième paire; la portion dure ou le nerf *facial* formera la huitième.

VII. *Des nerfs auditifs* (1).

Le *nerf auditif* ou *acoustique* est formé de plusieurs faisceaux de fibres médullaires qui naissent de la partie latérale et un peu postérieure de la protubérance annulaire de la moelle allongée, par plusieurs filamens médullaires (2) presque aussi mous que ceux des nerfs olfactifs. Ceux de l'oreille droite et ceux de l'oreille gauche s'entrecroisent visiblement entre eux dans la moelle allongée ; ils sont séparés du nerf facial par un interstice assez marqué.

Le nerf auditif est formé ordinairement de deux troncs très-distincts, chacun composé de divers autres filets médullaires ; ces troncs forment par leur réunion une espèce de ruban qui est dirigé de derrière en avant, de bas en haut, et de dedans en dehors ; il passe à travers un repli de la dure-mère, et parvient dans le trou auditif interne.

Sa substance en cet endroit est un peu plus compacte qu'elle ne l'est à la sortie du cerveau, et encore qu'elle ne l'est dans l'intérieur de l'oreille.

Ce nerf, en pénétrant le trou auditif interne, est plus postérieur et inférieur que le facial qui l'accompagne ; mais parvenus dans le conduit, ces deux nerfs se séparent l'un de l'autre, et pénètrent dans des canaux très-différens : on verra plus bas par quel canal le nerf facial traverse l'os temporal ; ici nous

---

(1) *Pars mollior quinti paris.* Vesale, *De fab. corp. hum.* lib. III, cap. VIII, portion molle de la septième paire de la plupart des anatomistes modernes. Les nerfs auditifs de *Vicq-d'Azir*, p. 53 ; le labyrinthique, *Chaussier.*

(2) *Wrisbercq* et *Vicq-d'Azir* ont, indépendamment des deux portions molle et dure de la septième paire de *Willis*, observé entre elles, à leur origine, deux autres filets nerveux qui en étoient bien distincts, et dont ils ne connoissoient pas bien la nature.

dirons que le nerf acoustique parvient dans la cavité ovalaire du conduit auditif interne, et qu'il s'y divise en plusieurs petits rameaux qui s'insinuent séparément dans autant de trous pour se distribuer dans l'organe intérieur de l'ouie.

Les anatomistes ont fait des recherches multipliées pour pouvoir les bien décrire, et ils ont acquis, à cet égard, de grandes connoissances d'autant plus surprenantes, que ces nerfs sont très-mous et logés dans l'os le plus dur du corps humain, et qu'il faut cependant couper de diverses manières pour les bien voir sans les déchirer. *Duverney* a parlé d'abord d'une division de ces nerfs en trois branches, et *Cassebohm* ensuite a distingué six rameaux principaux dans ces nerfs ; savoir, pour le limaçon, pour le vestibule, pour les canaux demi-circulaires, dans lesquels ils se répandent en effet de diverses manières. D'autres anatomistes ont donné des descriptions différentes de ces nerfs ; mais aucun n'en a parlé avec plus d'exactitude et de détail que le célèbre *Scarpa* (1).

Le nerf acoustique se divise en trois branches, lesquelles vont dans le limaçon, le vestibule et les canaux demi circulaires, où elles s'épanouissent en une substance pulpeuse comme la rétine, sur la membrane interne qui tapisse les cavités. Ce qu'on a dit de plus précis sur le nombre et la distribution des rameaux que fournit ce nerf ne nous paroît pas encore assez bien prouvé. Nous n'avons jamais aperçu ce nerf contourné en spirale sur la rampe, comme quelques anatomistes disent l'avoir vu, ni les *zones sonores* dont *Valsalva* a parlé.

Indépendamment des nerfs mous qui se répandent dans le labyrinthe, quelques anatomistes ont cru que

(1) *De structurâ fenestrae rotundae seu de tympano secundario... Mutinae*, 1772, in-8°.

des rameaux du facial y pénétroient aussi, et qu'ils se réunissoient à eux : c'est par cette communication qu'ils ont expliqué les effets du son sur les diverses parties de notre corps et qui sont réels ; mais cette communication n'est pas encore démontrée (1).

Remarques. Les effets des sons ne se bornent pas dans l'oreille, ils agissent encore sur toutes les parties sensibles et irritables de notre corps, qui les transmettent dans le cerveau, où réside le principe sentant, lequel les perçoit, les distingue, les entend ; d'où résultent les effets les plus divers tant sur le physique que sur le moral. Ils accélèrent ou ralentissent la circulation, la respiration, les sécrétions, les excrétions : d'où il résulte que les forces du corps sont excitées ou diminuées ; ils réjouissent l'ame ou ils la contristent. Quels effets la musique ne peut-elle pas produire sur nous? Il n'y a que ceux dont la sensibilité est émoussée ou dépravée, qui puissent ne pas l'aimer ou y être insensibles. Quelqu'exagérées que soient toutes les propriétés que les anciens ont reconnues à la musique pour exciter ou pour modérer et calmer les passions, on ne peut révoquer en doute qu'elle ne puisse produire en nous les effets les plus étonnans. J'ai plusieurs fois employé très-heureusement la musique contre les affections mélancoliques, et contre des insomnies opiniâtres. Ainsi il n'est pas douteux que la sensation des sons ne se transmette des oreilles dans le reste du corps, et qu'elle n'affecte les principes de ces sensations d'une manière bien diverse. Il paroît aussi que le son se transmet, de ces parties, à l'oreille, et sur-tout du nerf facial au nerf auditif (2) : son action sur le principe sentant en devient ainsi d'autant plus vive. En effet, les entrailles ne sont-elles pas émues par les sons bruyans, et n'entend-on pas bien mieux une montre quand on la met sur la tempe ou entre les dents, que lorsqu'on se borne à l'approcher de l'oreille sans qu'elle y touche (3)?

---

(1) « Auprès du trou, dit *Bertin*, qui est à l'ouverture interne
» de l'aquéduc de *Fallope*, il s'en trouve un beaucoup plus petit,
» qui n'a été vu ni décrit par personne. C'est l'ouverture d'un
» canal oblique, très-petit, qui reçoit un filet de la portion dure ;
» il s'ouvre dans un des canaux demi-circulaires, et y transmet
» ledit filet » : *Ostéol.* t. II, p. 66.

(2) *Dissertation anatomico-acoustique* du docteur *Perolle*.

(3) *Voyez*, pour tout ce qui concerne les effets de la musique sur le corps, *Ars magna lucis et umbræ*, de Kircher. *De vi soni et musices in corp.* in-8°, Monspelii, 1758, de *Rojer*.

Ne seroit-ce pas par la communication des nerfs auditifs avec des filets du facial qui pénètrent les oreilles, au rapport de *Bertin*, qu'on pourroit expliquer pourquoi le bruit d'une lime pressée contre du fer rend un son si discordant, qu'il fait éprouver un sentiment désagréable dans les dents ; pourquoi les douleurs d'oreille sont accompagnées des contractions spasmodiques des muscles de la gorge ; pourquoi, dans certains engorgemens des narines et de l'arrière-bouche, les malades entendent des sons désagréables dans les oreilles ? J'en ai vu qui ont entendu ces sortes de bruits après des rhumes et des catarres, lesquels n'ont cessé que pendant les chaleurs de l'été suivant; d'autres qui ne s'en sont jamais délivrés. L'irritation des nerfs du conduit auditif externe fait tousser et quelquefois provoque le vomissement.

VIII. *Nerf facial* (1).

Ce nerf est divisé, à son origine, en deux ou trois filets, quelquefois en quatre qui sortent latéralement de la queue de la moelle allongée, derrière la protubérance annulaire et les racines du cervelet.

Placé à la partie antérieure et supérieure du nerf auditif, il se porte presque parallèlement dans le conduit auditif interne et le pénètre jusqu'à sa partie profonde.

C'est par rapport à la contiguité du nerf facial et auditif dans le crâne, et à leur sortie très-rapprochée du cerveau, que les anatomistes les ont compris sous la même paire; mais ils sont d'ailleurs trop différens par leur solidité, leur origine, leurs divisions, leurs distributions aux diverses parties, et par leurs usages bien divers, pour être confondus ensemble.

Le nerf facial, parvenu à la partie profonde du conduit auditif interne, se sépare du nerf auditif,

(1) *Pars durior quinti paris*. Vesale, *De fab. corp. hum.* lib. III, portion dure de la septième paire de la plupart des anatomistes modernes. Le nerf facial de *Vicq-d'Azir*, p. 53 ; de *Chaussier*.

pénètre l'aquéduc de *Fallope*, et en sort par le trou appelé stylo-mastoïdien (1).

C'est en parcourant ce canal tortueux que le nerf facial donne, au rapport de *Bertin*, un petit filet qui parvient dans un des canaux demi-circulaires par un canal oblique, qu'il donne ou reçoit un filet de la seconde branche des trijumeaux provenant du nerf vidien, ou qui s'y rend par le trou vulgairement appelé l'*anonyme* de *Ferrein*, ou l'*hiatus Fallopii*.

C'est ce même nerf que divers anatomistes, *Winslow* et *Lieutaud*, ont cru se rendre à la dure-mère, mais dont *Meckel*, *Lobstein*, et autres anatomistes modernes, ont mieux connu la véritable terminaison.

Le nerf facial, après avoir reçu le filet vidien, fournit de petits filets qui pénètrent la cavité du tympan pour se répandre dans le muscle interne du marteau ; un autre filet qui sort aussi de la portion du tronc du facial, dans l'aquéduc de *Fallope*, et qui est aussi très-petit, pénètre la pyramide, la parcourt par le canal qui y est creusé, et se distribue dans le muscle de l'étrier.

Mais le rameau le plus considérable que fournisse le tronc de ce nerf dans l'aquéduc, c'est celui qui pénètre obliquement la caisse du tambour à peu de distance du trou stylo-mastoïdien, par un canal très-court, dont l'ouverture est peu éloignée de l'échancrure dans laquelle est contenu le ligament externe du marteau, près de la rainure circulaire de la membrane du tambour : ce filet se place sous la courte branche de l'enclume, et monte d'arrière en avant jusqu'au muscle antérieur du marteau. Après avoir traversé la membrane du tambour, et l'avoir divisée en deux parties inégales, il sort du tambour par la

(1) *Exitque extra calvariam, via igitur istius nervi canalis hic est.... et aquaeductum, à similitudine, appello.* Fallopii *Obs. anat.* Venet. 1561, p. 366.

fissure vulgairement connue sous le nom de *Glaser* entre l'apophyse épineuse de l'os sphénoïde et le rocher du temporal (1).

Ce nerf s'éloigne de cette fêlure et se rend, après avoir parcouru un assez long espace, à la branche que le maxillaire inférieur fournit à la langue, et s'y réunit en formant un angle aigu dont la pointe regarde la langue, et en augmentant sa grosseur visiblement dans quelques sujets.

Tout annonce dans cette structure que le nerf lingual reçoit le filet du nerf facial plutôt qu'il ne le lui donne.

Ordinairement le tronc du facial fournit, avant de sortir de l'aquéduc de *Fallope*, plusieurs branches fort grêles qui en sortent avec lui : une de ces branches remonte pour se distribuer à l'oreille externe par plusieurs rameaux qu'on nomme auriculaires ; on en suit facilement la marche sur le lobule et à la partie postérieure du cartilage de l'oreille et dans la peau ; d'autres rameaux partent de la même branche du facial et se rendent en se soudivisant à la partie postérieure de la tête ; elle fournit un rameau qui se joint pour l'ordinaire avec des rameaux des premières paires cervicales.

Les autres branches fournies par le tronc du nerf

---

(1) *Fallope*, et la plupart des anatomistes qui lui ont succédé, comparent ce nerf à la corde d'un tambour ; mais n'étant pas du même avis sur sa nature, les uns la regardent comme un nerf, d'autres comme un ligament, et quelques-uns comme une artère : *Fallope* n'osoit le décider. *Ego*, dit-il, *quid sit fateor*, *ignoro* : *aliquandò arteriola*, *aliquandò nervus esse videtur*. Obs. anat. p. 367. Venet. *in fol.*

Eustachi décida que c'étoit un nerf, comme nous venons de le dire ; et les modernes *Meckel*, *Haller*, *Lobstein*, non seulement ont été du même avis que ce grand anatomiste, mais ils ont de plus dit que ce nerf étoit une branche de la portion dure, que nous nommons *nerf facial*. *Chaussier* lui a donné le nom de *rameau tympanique*.

facial dans l'aquéduc de Fallope sortent également par le trou stylo-mastoïdien, et se distribuent dans le digastrique et dans le muscle stylo-hyoïdien; celle de ces branches qui passe à travers le digastrique, remonte derrière la veine jugulaire interne en se portant en dedans, et se réunit assez constamment, comme *Haller* l'a observé, avec deux filets que le nerf glosso-pharyngien envoie au pharynx et à la langue. *Sabatier* parle aussi d'un autre nerf fourni par le tronc même du facial, qui sort avec lui par le trou stylo-mastoïdien, lequel, après être descendu au-devant du digastrique, va se jeter en dehors sur la face externe du sterno-cléido-mastoïdien. Ce rameau nerveux qui se trouve toujours, vient quelquefois du facial hors de l'aquéduc de *Fallope*, rameau, qui va au muscle stylo-hyoïden, fournit plusieurs filets qui s'anastomosent avec le grand sympathique près du ganglion cervical supérieur.

Le tronc du facial, d'abord placé au-devant du corps postérieur du digastrique, derrière l'artère auriculaire postérieure, descend obliquement dans la substance de la glande parotide, et forme une légère courbure dont la convexité regarde en bas et en arrière, et dont la concavité est tournée en avant et en haut : il se divise bientôt en deux branches principales qui s'écartent; l'une monte vers l'apophyse zygomatique, et l'autre descend vers l'angle de la mâchoire inférieure. La première est appelée *ascendante*, et la seconde *descendante*.

La supérieure ou ascendante se dirige vers le col du condyle de la mâchoire inférieure dont elle croise la direction, et se divise bientôt en deux rameaux, dont l'un est supérieur, et donne d'abord des filets qui serpentent sur le devant de l'oreille, et d'autres se perdent dans la parotide et dans les parties voisines. Le rameau inférieur, qui est beaucoup plus gros, se porte en avant et se divise en cinq ou six

branches qui s'envoient réciproquement des filets de communication ; ces branches s'écartent et se propagent jusque sur les tempes, la face, et sur la partie supérieure et latérale du front (1). On peut distinguer ces rameaux en temporaux, molaires et buccaux. Les premiers se divisent en un grand nombre de filets qui se distribuent sur la tempe, le front, jusqu'au sommet de la tête, et communiquent avec le rameau frontal de l'ophthalmique, les temporaux superficiels du nerf maxillaire inférieur, et le filet temporal du maxillaire supérieur. Les malaires, au nombre de deux, trois, jusqu'à quatre, passent sur l'os de la pommette, se divisent en plusieurs filets qui se distribuent aux parties voisines ; ils communiquent entre eux avec quelques-uns du lacrymal et avec le nerf sous-orbitaire. Les filets buccaux marchent d'arrière en avant sur le muscle masséter. L'un d'eux accompagne le conduit de Sténon. Vers le bord antérieur du masséter, ils se divisent en plusieurs filets, qui se distribuent aux muscles des joues, du nez et des lèvres, ainsi qu'aux tégumens qui les recouvrent. Ils communiquent ensemble, avec le nerf sous-orbitaire, avec le buccinateur de la troisième branche des trijumeaux. Un d'eux s'anastomose vers le grand angle de l'œil avec un filet du nerf nasal.

La branche inférieure ou descendante se porte vers l'angle de la mâchoire, et se divise en diverses autres branches : leur nombre varie ; on en compte

(1) Les plus légères blessures à la tempe peuvent avoir les suites les plus funestes : c'est ce qui fait que les anciens les ont si redoutées, qu'ils n'osoient pas faire sur cette partie les incisions nécessaires pour découvrir les os, afin d'y pratiquer l'opération du trépan lorsqu'elle étoit nécessaire.

Le tétanos, les convulsions ont été souvent les suites de simples piqûres de ce nerf *.

* *Voyez* les ouvrages de *Hildan*, cent. V, obs. 9.

depuis trois jusqu'à six, qui partent immédiatement du tronc; mais ordinairement les trois premières se divisent bientôt après en d'autres qui s'écartent plus ou moins en s'éloignant de leur origine. Elles communiquent en divers endroits avec des filets du rameau supérieur, et fréquemment entre elles; quelques-uns des rameaux de cette seconde branche se réunissent avec ceux du nerf maxillaire inférieur, après qu'il est sorti du canal maxillaire par le trou mentonnier.

Ce rameau inférieur du facial envoie aussi un filet le long de la base de la mâchoire inférieure, lequel en fournit quelques autres qui se répandent dans le muscle peaucier, et communiquent avec des filets des seconde et troisième paires cervicales. Tel est le précis de nos observations anatomiques sur le nerf facial. Nous renvoyons ceux qui voudroient d'ultérieurs détails sur ce nerf, au *Mémoire de Meckel*, Acad. de Berlin, 1751.

Remarques. Le nerf facial ayant de nombreuses communications avec les trois branches des trijumeaux et avec les premières paires cervicales, il n'est pas étonnant que toutes les parties de la face soient si souvent affectées avec écoulement de larmes, rougeur, convulsion des paupières, par la plus légère piqûre, par une dent qui ne peut sortir des alvéoles ou qui est affectée de carie, etc.

Une jeune dame éprouvoit des douleurs horribles de tête contre lesquelles j'avois inutilement prescrit, seul et avec d'autres médecins, divers remèdes. Elle ne guérit que par l'extraction d'une dent dans laquelle on crut apercevoir des points de carie; mais la malade n'y avoit éprouvé aucune douleur: cette dent se trouva en effet un peu cariée. Des exemples de ce genre se présentent quelquefois dans la pratique.

Les mouvemens convulsifs des muscles des joues, des lèvres, de la mâchoire inférieure, si communs dans le travail de la dentition, ont aussi quelquefois cessé après l'extraction d'une ou de plusieurs dents.

N'est-ce pas encore par rapport à la communication des branches du nerf facial avec ceux que les deux branches inférieures des

trijumeaux fournissent aux dents, qu'il arrive souvent que les douleurs qui y ont leur siége, sont calmées par l'application d'un emplâtre d'opium ou même d'un vésicatoire, sur-tout lorsqu'on le place au-dessous de l'oreille sur le tronc du facial?

On a quelquefois fait cesser des douleurs vives de dents en perçant le lobule de l'oreille avec un fer chaud ou avec un stylet, quelquefois seulement en le comprimant avec force.

N'est-ce pas encore par cette grande quantité de nerfs du facial dans les glandes salivaires, qu'on peut expliquer pourquoi, lorsqu'ils sont stimulés par quelque épispastique ou par quelque humeur âcre, ou par le mercure, lorsqu'il est administré sans précaution, la salivation devient très-abondante : et pourquoi au contraire, lorsque la sensibilité du nerf facial est émoussée par de l'opium, par exemple, appliqué extérieurement, la salivation diminue; pourquoi aussi, lorsque l'irritation des glandes salivaires est extrême, comme lorsqu'elles sont atteintes d'inflammation, leur sécrétion est suspendue.

N'est-ce pas par la communication du nerf lingual avec le rameau du facial, qui a traversé le tympan, qu'on peut expliquer la correspondance si marquée de la bouche et de l'oreille, soit par la sensation des sons, soit par rapport aux mouvemens de la langue, organe principal de la parole avec lequel celui de l'ouïe a un singulier rapport? Il paroît qu'on auroit tort d'en rechercher la cause dans le seul courant d'air dans la trompe d'*Eustachi*.

On voit fréquemment les inflammations de la bouche se transmettre à l'oreille, et l'inflammation de celle-ci se faire ressentir dans la bouche.

Les rapports du diaphragme avec les muscles de la bouche affectés de convulsions dans le ris sardonien, peuvent dépendre de la communication du nerf diaphragmatique avec les seconde et troisième paires cervicales qui communiquent avec le facial.

Si les sourds entendent plus facilement quand, en leur parlant, on se place au-dessus de leur tête, n'est-ce pas parce qu'alors l'ébranlement du nerf facial se transmet aux nerfs internes de l'oreille? Toutes ces correspondances, et tant d'autres dont il seroit trop long de parler ici, peuvent être ainsi expliquées.

IX. *Du glosso-pharyngien* (1).

Son origine, qui est derrière celle des nerfs audi-

(1) Le glosso-pharyngien de *Vicq-d'Azir*, de *Chaussier*. Ce

tifs, est antérieure et supérieure à celle du nerf vague ou de la huitième paire de *Willis*; elle est formée de plusieurs filets disposés en une rangée, lesquels sortent de la partie latérale de la moelle allongée et des bords postérieurs de ses éminences pyramidales.

Le glosso-pharyngien monte obliquement de derrière en avant; il se porte dans l'extrémité antérieure du trou déchiré postérieur, après avoir percé la dure-mère par un trou ordinairement bien distinct de celui qui donne passage au tronc du nerf vague.

Le glosso-pharyngien, sorti du crâne, s'éloigne du nerf vague en se portant vers la langue et se place entre elle et la veine jugulaire interne; il reçoit, à peu de distance et au-dessous du trou déchiré postérieur, un filet du facial et un ou deux du tronc du nerf vague. Il passe sur la carotide interne, suit la direction du muscle stylo-hyoïdien, auquel il fournit des filets, et en donne aussi au ventre postérieur du muscle digastrique où il se réunit avec des filets d'un des rameaux du nerf facial.

Ensuite le glosso-pharyngien se divise en plusieurs branches, dont la première s'engage entre le muscle stylo-glosse et le stylo-pharyngien et leur fournit des filets; le tronc parvient à la langue, la parcourt en se portant de sa partie postérieure vers sa partie antérieure et de bas en haut, fournissant des filets aux muscles hyoglosses et aux stylo-glosses, dont il

---

nerf étant entièrement indépendant dans son origine, dans son trajet et dans ses terminaisons, du nerf vague ou huitième paire de *Willis* *, avec laquelle cet anatomiste et la plupart des modernes, l'ont confondue, nous ne croyons pas devoir suivre leur exemple : nous pensons, au contraire, devoir en traiter séparément, comme l'ont fait *Haller*, et ensuite *Vicq-d'Azir* **,

* *Descript. et usus nervorum*, p. 225.

** Des figures du cerveau, p. 49.

accompagne les trousseaux à proportion qu'il s'épanouit dans cet organe. On peut suivre quelques-uns de ces filets jusque dans les muscles génio-glosses. Ce nerf est placé entre l'hypoglosse et le rameau lingual du maxillaire inférieur, et il est le plus petit des trois (1).

Plus postérieurement un autre rameau du même glosso-pharyngien remonte et se réunit au nerf hypoglosse près du ganglion cervical supérieur du grand sympathique, et fournit des filets qui accompagnent en descendant l'artère carotide et la veine jugulaire interne, et se prolongent dans la poitrine réunis avec des filets du grand sympathique, et concourent ainsi à former les plexus cardiaques et pulmonaires (2). Plus inférieurement, après avoir fourni le rameau lingual, le tronc, considérablement diminué, se dirige vers la partie postérieure de l'extrémité supérieure du pharynx, où, se divisant encore en plusieurs autres filets, il se distribue dans les muscles du pharynx et dans sa membrane interne, où il communique avec des rameaux des nerfs vagues et grands sympathiques.

On voit, d'après une telle distribution, que le nom de glosso-pharyngien qui lui a été donné est très-convenable, et qu'il ne faut pas regarder ce nerf comme une branche du nerf vague, mais comme un nerf qui en est bien distinct.

Remarques. Ces nerfs concourent à entretenir la correspondance de la langue avec le pharynx. On peut expliquer, par la communication qu'ils établissent entre ces deux organes, pourquoi les forts stiptiques qui agissent sur la langue produisent le resserrement du pharynx; pourquoi l'émétique agissant quelquefois

---

(1) *Winslow* croyoit que ces trois nerfs communiquoient dans la langue; mais les anatomistes plus modernes n'ont pas vu ces réunions d'une manière assez évidente pour les admettre.

(2) *Voyez* plus bas la description du grand nerf symphatique.

sur la langue seule excite la convulsion du gosier. L'absinthe, dans l'instant même qu'elle exerce son action sur la langue, produit une contraction permanente et violente du pharynx, et n'exerce aucun effet sensible sur la membrane pituitaire, tandis que la moutarde produit une impression sur celle-ci, et n'affecte pas le gosier.

X. *Du nerf vague.* — Huitième paire de Willis (1).

Nous laisserons à ces nerfs le nom de nerf vague, tout insignifiant qu'il est, ceux qu'on a proposés ne disant pas mieux.

Origine. Les nerfs vagues sortent de chaque côté du pédoncule de la moelle allongée, derrière et à quelque distance des éminences olivaires par plusieurs filets ordinairement au nombre de douze, dans quelques sujets, bien séparés, et, dans d'autres, réunis en trois ou quatre faisceaux, lesquels se rapprochent à une distance plus ou moins grande de leur origine.

Ces filets m'ont toujours paru simples et non doubles, comme sont les nerfs spinaux. Tous ces filets médullaires se réunissent de chaque côté en un tronc toujours bien distinct, et du glosso-pharyngien qui lui est supérieur, et du nerf spino-crânio-trapézien qui lui est inférieur.

Il se porte en arrière et en dehors, passe dans un conduit très-court de la dure-mère, au-devant de la réunion de la veine jugulaire interne au sinus latéral, pénètre la partie antérieure du trou déchiré postérieur où il est séparé de la veine jugulaire par une languette osseuse fournie par l'os temporal ou l'os occipital, ou quelquefois par les deux os (2), ainsi que par un repli membraneux de la dure-mère; il est aussi séparé du nerf glosso-pharyngien et du

(1) Paire-vague ou huitième paire des anatomistes modernes; le moyen sympathique, *Winslow*; pneumo-gastrique, *Chaussier*.

(2) Voyez l'*Ostéologie*, t. I.

nerf spino-crânio-trapezien par des replis de cette membrane.

Au dessous du trou déchiré postérieur en sortant du crâne, le nerf vague est placé au-devant de l'hypoglosse avec lequel il adhère par un ou deux filets très-courts, se porte bientôt après derrière lui, et se colle au ganglion cervical supérieur du grand nerf sympathique, avec lequel il communique par quelques filets; il communique aussi au-devant de l'apophyse transverse de la première vertèbre du cou avec la première, seconde et troisième paires cervicales.

Le nerf vague grossit quelquefois un peu après cette réunion, mais sans augmentation de consistance, de sorte qu'on ne peut pas regarder ce gonflement, qui est variable, comme un ganglion; il paroît plutôt dépendre d'un simple écartement des filets nerveux parmi lesquels est interposé un tissu cellulaire plus lâche.

Le tronc du nerf vague fournit ensuite une ou deux branches à la langue, bien distinctes de celles du glosso-pharyngien avec lequel il communique par un ou deux filets; il en envoie ensuite une ou deux autres au pharynx pour concourir, avec les glosso-pharyngiens et avec des rameaux du grand sympathique, à la formation des *plexus pharyngiens*.

Le nerf vague descend le long du cou derrière la veine jugulaire interne et le côté externe de la carotide interne, au-devant des muscles droits antérieurs de la tête et long du cou, et au côté externe du grand sympathique. Dans ce trajet, et un peu au-dessous du rameau destiné au pharynx, elle en donne un autre ordinairement beaucoup plus gros qui se rend au larynx : on l'appelle *laryngien supérieur* pour le distinguer du nerf récurrent, autre branche du nerf vague, qu'on a ainsi appelé, et qu'on peut regarder comme le nerf *laryngien inférieur*.

Le nerf laryngien supérieur tire son origine du tronc du nerf vague souvent par un seul rameau, mais quelquefois par deux et même par trois, lesquels se réunissent, à peu de distance de leur origine, en un seul nerf assez gros, qui correspond à la seconde vertèbre cervicale, derrière l'artère carotide et le tronc de l'artère laryngée supérieure.

De ce nerf laryngien supérieur émanent deux branches dont l'une est externe, et l'autre est interne.

L'externe fournit un petit filet qui communique avec le ganglion cervical supérieur du grand sympathique; elle communique aussi par un autre filet avec un rameau qui sort du ganglion cervical supérieur, et de cette réunion provient un rameau qu'on peut suivre dans les muscles hyo-thyroïdien, thyro-pharyngien et dans la glande thyroïde. Cette branche passe à travers le muscle crico-pharyngien, lui donne des filets, dont un ou deux se portent directement dans le plexus cardiaque supérieur; d'autres vont se réunir aux rameaux que le grand sympathique y envoie. Cette branche se termine dans le muscle crico-thyroïdien et communique avec des filets du récurrent ou du laryngien inférieur.

La branche interne de ce nerf laryngien se porte sur le bord supérieur du cartilage thyroïde du larynx; bientôt après, et quelquefois un peu avant de parvenir sur ce cartilage, elle se divise en plusieurs rameaux: on en peut suivre un jusque dans le corps graisseux, placé sur la face convexe ou supérieure de l'épiglotte. Un second rameau se rend dans le pharynx, et y communique avec les rameaux des pharyngiens inférieurs, et avec d'autres du grand sympathique. D'autres rameaux très-déliés de la branche interne du nerf laryngien se distribuent aux muscles du larynx, crico-aryténoïdiens, thyro- aryténoïdiens, aryténoïdiens. Ces rameaux viennent quelquefois immédiatement par une branche com-

mune, du laryngien supérieur; ils communiquent avec des filets du grand nerf sympathique, et concourent avec eux à la formation des plexus cardiaques.

Le tronc du nerf vague, après avoir fourni les laryngiens supérieurs, continue de descendre au-devant des muscles droit antérieur de la tête et long du cou, derrière la veine jugulaire interne, au côté externe de l'artère carotide primitive et du nerf grand sympathique recouvert du tissu cellulaire qui forme une enveloppe à ces parties.

On ne voit dans toute cette étendue du nerf vague aucune espèce de gonflement qu'on puisse comparer à un ganglion; seulement, à son approche de la poitrine, le tronc paroît quelquefois un peu tuméfié, mais sans aucune augmentation de consistance, de sorte qu'on ne sauroit y admettre de ganglion.

Parvenu vers le milieu du cou, le nerf vague fournit de son côté interne un filet qui se porte sur la partie inférieure du cou, lequel pénètre dans la poitrine, et se jette sur le péricarde, quelquefois après s'être réuni à un filet du nerf hypoglosse; et ces deux filets, réunis ou séparés, vont concourir à la formation du plexus *cardiaque supérieur*. D'autres filets qui émanent de ceux-ci ou qui tirent leur origine du tronc même du nerf vague, percent le péricarde, s'insinuent entre l'aorte et l'artère pulmonaire droite, et y forment avec des filets du grand sympathique le plexus *cardiaque inférieur*, dont des filets pénètrent le cœur à sa base (1), où on peut les suivre très-profondément.

Le nerf vague concourt donc beaucoup à la formation des plexus cardiaque supérieur et cardiaque inférieur; et comme les nerfs dont ils sont formés,

---

(1) On trouvera la description des plexus cardiaques, à l'article du *grand nerf sympathique*, qui fournit la majeure partie des nerfs qui le composent.

sont d'une texture molle, il n'est pas étonnant que l'on n'en ait eu connoissance que dans ces derniers temps.

Le nerf vague fournit aussi en descendant quelques rameaux à la partie supérieure de l'œsophage, au tronc commun des carotides, aux veines jugulaires internes et externes, à la glande thyroïde; il communique avec des rameaux du nerf facial et de la première, seconde et troisième paires cervicales.

Parvenu un peu au-dessous du larynx, le tronc fournit assez fréquemment un ou deux rameaux, qui passent au-devant du tronc commun des carotides et se portent à la partie supérieure et postérieure du poumon, en se réunissant quelquefois auparavant avec d'autres rameaux fournis par ce même tronc, et avec des rameaux du grand sympathique. Ces nerfs vont former le plexus pulmonaire.

Le nerf vague entre dans la poitrine, passe devant les artères du poumon et se place le long de l'œsophage.

Celui du côté droit, en passant au-devant de l'artère sous-clavière, fournit une branche presque aussi grosse que son tronc, laquelle se contourne en arrière et remonte en faisant une espèce d'anse ou d'écharpe qui entoure l'artère sous-clavière.

Ce nerf, appelé le *récurrent droit* et *postérieur* (1), remonte le long de la trachée-artère, en gagnant peu à peu sa face postérieure.

Dans le lieu où il commence à se contourner pour se plonger sous l'artère sous-clavière, il fournit deux ou trois rameaux, lesquels en donnent bientôt d'autres qui s'épanouissent en forme d'éventail, communiquent quelquefois ensemble et forment un plexus dont les filets se distribuent sur la crosse de

(1) *Chaussier* lui a donné le nom de *rameau trachéal.*

l'aorte et derrière elle; plusieurs de ces filets nerveux parviennent au plexus pulmonaire, et d'autres au plexus cardiaque supérieur.

L'extrémité supérieure du tronc récurrent droit se divise d'abord en deux autres rameaux, et bientôt après en quelques autres; ce qui forme une espèce de pate d'oie allongée, dont les branches se perdent dans les muscles postérieurs du larynx, et communiquent en plusieurs endroits avec des rameaux du nerf laryngien supérieur, et avec des rameaux que le grand sympathique et glosso-pharyngien fournissent au larynx.

Le nerf vague du côté gauche descend plus bas que celui du côté droit, et s'incline un peu en dedans et en avant pour fournir le nerf récurrent. Il ne le donne qu'après avoir passé devant le tronc de la crosse de l'aorte, sur laquelle il fournit auparavant un ou deux rameaux, lesquels, divisés en plusieurs filets épanouis en forme d'éventail, composent une partie du plexus cardiaque supérieur. Quelques-uns de ces filets, après avoir pénétré le péricarde, parcourent en descendant la partie antérieure du tronc de l'aorte, conjointement avec d'autres rameaux du grand sympathique, et vont se réunir au plexus ou cardiaque inférieur, lequel est principalement formé par un second faisceau de nerfs provenans du récurrent même (1).

Quant au nerf *récurrent gauche*, il passe sous la crosse de l'aorte, remonte placé au côté externe du canal artériel, et au côté interne de l'artère carotide primitive et de la veine jugulaire interne, se porte en

(1) *Voyez*, sur les plexus cardiaques, ce qui est dit à l'article du *Grand sympathique*. On peut aussi consulter la seconde édition sur la structure et sur les maladies du cœur par *Sénac*, que j'ai publiée en 1774.

dehors sur la partie latérale gauche du larynx pour se porter en avant et supérieurement. Ce nerf récurrent, comme le droit, se divise d'abord en deux ou trois rameaux, qui se divisent eux-mêmes en d'autres, lesquels parviennent dans les muscles hyo-thyroïdiens, dans les crico-thyroïdiens et dans les thyro-hyoïdiens : plusieurs de ces filets se réunissent avec ceux que le récurrent droit et le grand sympathique fournissent au larynx.

On peut suivre les filets des nerfs récurrens tant du côté droit que du côté gauche, dans l'intérieur même du larynx ; quelques-uns se rendent dans les muscles thyro-aryténoïdiens et dans les aryténoïdiens. On ne peut douter qu'ils ne concourent éminemment à la formation de la voix, en donnant aux muscles de la glotte l'action qui leur est nécessaire pour en produire la dilatation ou le resserrement, ainsi que la tension ou le relâchement des cordes vocales (1).

---

(1) *Galien*, après *Ruffus d'Ephèse*, a avancé que les nerfs récurrens servoient tellement à la voix, que, lorsqu'ils étoient coupés ou fortement comprimés, la voix s'éteignoit ; et, pour confirmer son opinion, cet immortel anatomiste a cité des expériences faites sur les animaux vivans, et des observations pathologiques. Cependant quelques-uns de ses successeurs, non seulement n'ont point regardé cette opinion comme bien démontrée, mais ils n'ont point craint de la combattre. *Martine*, médecin d'Écosse, l'a soumise à un sérieux examen. Les expériences qu'il a faites sur des animaux vivans lui ont toujours prouvé que la lésion des nerfs récurrens occasionnoit plus ou moins celle de la voix, selon qu'elle étoit plus ou moins complète.

J'ai fait d'ultérieures expériences en 1771 qui ont confirmé celles de *Martine*. Enfin j'ai lu, l'année 1797, un mémoire à l'Institut sur quelques maladies de la voix, dans lequel cette doctrine est encore prouvée par des faits pathologiques qui ont prouvé, de la manière la plus évidente, que l'excès de sensibilité des nerfs ayant occasionné des convulsions des muscles de la voix, des malades avoient rendu involontairement des sons extrêmement aigus, et que la diminution de sensibilité des nerfs

Cependant ce seroit trop accorder aux nerfs récurrens, si l'on croyoit qu'ils sont les seuls nerfs de la voix : on ne refusera pas aux nerfs laryngiens supérieurs, et à quelques branches du grand nerf sympathique d'y concourir, puisque, comme les nerfs récurrens, elles se distribuent dans les muscles de la voix.

Après avoir fourni les nerfs récurrens, les troncs des deux nerfs vagues droit et gauche se portent derrière les poumons en se rapprochant de l'œsophage, et en donnant des rameaux qui se dirigent vers la partie postérieure des bronches, et vont former, avec quelques rameaux des nerfs grands sympathiques, le *plexus pulmonaire*.

Ce plexus est très-considérable ; il est principalement formé par les deux nerfs vagues, ne recevant que très-peu de filets du grand sympathique ; au lieu que les plexus cardiaques sont principalement formés par les rameaux du grand sympathique, et très-peu par les nerfs vagues.

Les nerfs qui proviennent du plexus pulmonaire se dispersent dans le poumon ; il y en a beaucoup à sa partie supérieure et postérieure, à peine en découvre-t-on ailleurs : on peut même dire qu'il est impossible d'en démontrer dans les parties éloignées du plexus pulmonaire, excepté le long des bronches et des vaisseaux sanguins, que l'on peut suivre assez loin (1).

---

vocaux avoit au contraire été suivie d'une extinction totale de la voix. Or, c'est d'après cela qu'en recourant aux stimulus pour les uns, aux vésicatoires, aux eaux de Balaruc, aux purgatifs, etc. et pour les autres aux saignées, aux bains, aux boissons relâchantes, aux calmans, je suis parvenu à leur rendre la voix comme ils l'avoient auparavant. *Voyez*, à ce sujet, notre Mémoire dans le premier volume de la Société médicale d'émulation.

(1) D'où il doit résulter que la partie supérieure et postérieure des poumons est très-sensible, et que le reste de sa substance

Les troncs des nerfs vagues, après avoir fourni les nerfs récurrens et ceux du plexus pulmonaire, changent de direction. Le droit devient postérieur à proportion qu'il descend le long de l'œsophage, et le gauche au contraire se porte en avant en devenant inférieur : l'un et l'autre se divisent en trois ou quatre rameaux qui accompagnent l'œsophage, en formant autour une espèce de plexus plus considérable à sa face postérieure qu'à l'antérieure ; chacun d'eux se termine ensuite par un cordon qu'on appelle *nerf stomachique* qui descend sur l'estomac, où il répand ses rameaux, mais de manière cependant que le gauche en répand le plus grand nombre sur la face antérieure de ce viscère, et le droit sur sa face postérieure.

Ces nerfs communiquent fréquemment ensemble, sur-tout sur le cardia, où se joignent beaucoup d'autres filets du grand sympathique ; d'où il résulte un plexus presque continu qui entoure cet orifice : ce qui lui donne sans doute sa grande sensibilité.

De ce plexus viennent divers faisceaux qui s'étendent en forme d'éventail, et qui forment divers plexus tant sur la face antérieure que sur la face postérieure de l'estomac, sur sa grosse tubérosité, et sur sa petite courbure.

---

ne l'est pas, ou beaucoup moins. C'est peut-être la raison pourquoi dans certaines phthisies les malades éprouvent des douleurs de poitrine, et que dans d'autres ils n'en ressentent point ; cependant la plupart des phthisiques éprouvent de vives douleurs entre les épaules.

Les nerfs du poumon communiquant avec ceux du diaphragme et des muscles intercostaux, il n'est pas étonnant que les malades atteints d'inflammation dans le poumon ou de quelque autre maladie qui a son siége dans ce viscère, éprouvent des douleurs aiguës ou gravatives, continues ou par intervalles, soit aux côtés ou au milieu du dos *.

* *Voyez* mon mémoire à l'Académie des sciences, année 1789, et mes *Observations sur la phthisie pulmonaire*, 1793.

Ces plexus communiquent tellement ensemble, qu'ils semblent n'en faire qu'un seul : cependant, comme en certains endroits ces nerfs sont ou plus nombreux ou plus gros, on les a divisés en plexus antérieurs et en plexus postérieurs; on pourroit même y considérer deux plexus latéraux. On peut suivre quelques-uns des filets nerveux jusque sur l'artère coronaire supérieure qu'ils accompagnent; mais tous ces nerfs communiquent ensemble, comme nous venons de le dire, ainsi qu'avec ceux du grand nerf sympathique (1).

---

(1) C'est ce qui rend l'estomac d'une sensibilité excessive, et telle, que des topiques dont l'application ne seroit nullement funeste sur d'autres parties, occasionnent sur ce viscère des douleurs aiguës, des convulsions effroyables, et même promptement la mort. L'arsenic, le sublimé corrosif, la noix vomique, ne font quelquefois aucun effet sensible sur les nerfs de la bouche; mais à peine touchent-ils la surface intérieure de l'estomac, qu'ils y occasionnent les plus violens accidens, et qui sont bientôt terminés par la mort. L'inflammation de l'estomac peut alors survenir très-promptement, et le *cholera morbus* en être le malheureux résultat. Une bile âcre, devenue corrosive, a souvent donné lieu à cette maladie, comme *Morgagni* l'a si bien remarqué. Mais si la sensibilité des nerfs est quelquefois si cruellement augmentée, on peut dire qu'elle est aussi quelquefois diminuée, comme par enchantement, par les préparations d'opium et par d'autres calmans. C'est même une chose étonnante que de voir avec quelle promptitude les remèdes calmans, à peine parvenus dans l'estomac, produisent du calme, du repos, du sommeil, et même un assoupissement mortel. On ne peut en général trop remarquer combien l'action des calmans peut être prompte; cependant il faut que cette action se fasse ressentir sur le cerveau pour produire de pareils effets. Des expériences semblent nous l'avoir prouvé.

N'est-ce pas par la communication des nerfs de l'estomac avec ceux du pharynx, du larynx et des poumons, qu'on peut expliquer divers phénomènes morbifiques qui surviennent dans les affections de ce viscère?

Est-il étonnant, d'après cela, que les inflammations et d'autres maladies de l'estomac occasionnent des resserremens, des spasmes dans le pharynx et l'œsophage, et la sécheresse du gosier? le chatouillement de la gorge ne doit-il pas aussi, à son tour, occasionner des nausées, des vomissemens?

De la réunion de quelques filets du plexus stomachique antérieur, et du plexus stomachique postérieur, il résulte deux cordons qui vont se réunir ensemble vers le tronc de l'artère hépatique, qui en reçoit divers filets ainsi que l'artère splénique et mésentérique; on peut les suivre très-loin : quelques-uns vont concourir à former les plexus hépatique et splénique.

Ces deux cordons aboutissent, tantôt séparés, et tantôt après des communications multipliées, au plexus transverse qui réunit les deux ganglions sémi-lunaires : ainsi se termine le nerf vague.

On voit par-là comment ces nerfs concourent avec le grand nerf sympathique à la formation des plexus abdominaux, et comment ils ont des correspondances multipliées avec la bouche, l'arrière-bouche, les poumons, le cœur, et avec les viscères du bas-ventre; raison sans doute qui a déterminé *Winslow* à appeler ces nerfs les *sympathiques moyens*.

La toux ne doit-elle pas être souvent l'effet de la plénitude ou de l'irritation de l'estomac ? La congestion des matières glaireuses dans ce viscère ne peut-elle point occasionner l'asthme humoral dont *Willis* a tant parlé ? L'irritation de l'estomac peut produire du resserrement dans la poitrine, la contraction du constricteur supérieur du pharynx et l'accumulation de l'air dans cette cavité : ce qui donne lieu au globe hystérique.

XI. *Du nerf hypoglosse.* — Neuvième paire de nerfs de *Willis* (1).

Ce nerf est le plus considérable de ceux qui se distribuent à la langue. Il est bien plus gros que le rameau fourni par la branche maxillaire inférieure, appelé *nerf lingual*, bien plus gros encore que celui qu'envoie à la langue le glosso-pharyngien, et enfin infiniment plus volumineux que ne le sont les filets du nerf vague et ceux du grand nerf sympathique, qui vont se distribuer dans cet organe et qui sont les plus petits.

Origine. Ce nerf est formé de plusieurs filets ; j'en ai compté jusqu'à douze (2). Les uns sortent du sillon qui sépare les éminences pyramidales de la moelle allongée, et d'autres viennent de ce sillon au-dessous des éminences olivaires; entre ces filets passe l'artère vertébrale.

---

(1) Nerf grand hypoglosse ou gustatif de *Winslow*.

Nerf lingual moyen de *Haller*.

Nerf lingual de *Vicq-d'Azir*, planches anatomiques du cerveau, p. 530.

Nerf gustatif de *Sabatier* *.

Nerf sous-lingual, *Chaussier*.

(2) Le nombre de ces filets nerveux est très-variable ; ils sont plus ou moins écartés en sortant de la moelle allongée, et d'autant plus gros, qu'ils sont moins nombreux. *Proschaska* dit n'avoir trouvé que deux racines, quoique dans la figure qu'il donne de ce nerf, ainsi que *Martin* l'observe, on en compte neuf. *Winslow* n'en détermine pas le nombre, qui est, selon *Lieutaud*, de trois à quatre, t. I, p. 640; et de 10 à 12 selon *Sabatier*, t. III, page 271.

* *Sabatier*, qui leur laisse ce nom, a cependant tâché de prouver que la sensation du goût résidoit particulièrement dans la branche linguale de la cinquième paire.

Les filets de l'hypoglosse se réunissent en deux ou trois faisceaux, à une distance plus ou moins éloignée de leur origine; ils percent la dure-mère par autant d'endroits séparés. Si la réunion des filets nerveux n'a pas lieu dans le crâne même, elle se forme peu après qu'ils en sont sortis par les trous condyloïdiens antérieurs.

Le nerf hypoglosse est uni par un ou deux filets au nerf vague, au côté externe duquel il est situé: de-là il se place au-devant du ganglion cervical supérieur du grand sympathique avec lequel il communique par un ou par deux filets courts : il reçoit vers cet endroit un filet du glosso-pharyngien, qui forme avec lui un angle aigu. Il communique aussi avec la branche antérieure de la première et seconde paires cervicales. Après toutes ces communications le nerf hypoglosse est placé entre la veine jugulaire interne et l'artère carotide interne, en avançant le long de la face interne de l'extrémité postérieure du digastrique, et de celle du muscle stylo-hyoïdien.

Vers cet endroit, le nerf hypoglosse donne un rameau qui répand ses filets dans la glande maxillaire, dans le tissu cellulaire du cou, derrière le muscle peaucier, auquel aussi un ou deux autres rameaux de l'hypoglosse parviennent vers le milieu du cou, et fournissent plusieurs filets aux muscles omo et sterno-hyoïdiens, sterno-thyroïdiens, thyro-hyoïdiens et crico-thyroïdiens : quelques-uns des filets de ce rameau communiquent avec le nerf diaphragmatique et avec d'autres filets nerveux de la deuxième, troisième et quatrième paires cervicales. Un de ces rameaux fournit, vers le bas du cou, une espèce d'anse, de laquelle partent divers petits filets qui se plongent dans la poitrine. J'en ai vu un qui alloit quelquefois jusque sur le sommet du péricarde, sur-tout du côté gauche; bien plus, on a vu

ce filet parvenir séparément d'une des branches de l'hypoglosse (1).

L'hypoglosse se courbe un peu de bas en haut, vis-à-vis l'angle de la mâchoire inférieure, passe sous le tendon du digastrique, et ensuite entre le mylo-hyoïdien et l'hyoglosse, fournit, avant de pénétrer la langue, d'autres rameaux aux muscles du larynx et de l'os hyoïde par des branches quelquefois distinctes ou qui proviennent d'une seule.

Ce nerf, après avoir fourni les diverses branches dont nous venons de parler, pénètre la langue, et le nerf vague se trouve placé entre lui et le rameau lingual du maxillaire inférieur.

Il se divise quelquefois en pénétrant la langue, et d'autrefois, après avoir fait un certain trajet, en trois à quatre, et même en un plus grand nombre de filets qui se divisent eux-mêmes en d'autres plus petits filets encore qui se distribuent dans la langue, ainsi qu'à divers muscles, tant dans les intrinsèques que dans les extrinsèques : on ne peut pas les suivre jusque vers la face supérieure de la langue, comme on suit les filets du lingual, rameau de la troisième branche des trijumeaux.

Remarques. C'est sans doute ce qui a pu faire croire que l'hypoglosse étoit particulièrement destiné aux mouvemens de la langue, et que le nerf lingual percevoit les sensations du goût (2); mais cette opinion, avant d'être admise, a besoin d'être etayée sur des preuves plus solides. On allègue, pour la faire valoir, que

---

(1) Ce rameau de nerf est dépeint dans la *Névrographie* de *Vieussens*, et j'en ai parlé dans l'*Explication des nerfs cardiaques*. Voyez celle de la planche huitieme du *Traité du cœur*, de *Senac*.

(2) *Haller* cite des observations rapportées par divers auteurs, qui sont favorables à l'une et à l'autre opinion. *Element. physiol.* lib. XXII, § X, t. V, p. 112.

le nerf lingual manque quelquefois; mais n'est-ce pas parce qu'on n'a pu le trouver qu'il manque? Aujourd'hui que nous savons mieux disséquer, nous trouvons toujours le nerf lingual. Je crois donc que c'est sans fondement que l'on avance, ou du moins qu'il n'est nullement prouvé, que le nerf hypoglosse serve aux mouvemens de la langue, et que la sensation du goût, dont cet organe jouit, lui soit procurée par le nerf lingual. Je ne connois point, disoit le célèbre *Monro* (1), d'expériences ni d'observations qui prouvent que l'une ou l'autre opinion soit vraie. D'autres anatomistes, persuadés que les nerfs hypoglosses étoient réellement le siége de la sensation du goût, les ont appelés *gustatifs*.

ART. V. *Des nerfs spinaux* (2).

Il y a trente-une paires de nerfs spinaux; savoir, huit paires cervicales, douze dorsales, cinq lombaires et six sacrées.

Les nerfs spinaux sortent de la moelle épinière par deux faisceaux médullaires; au lieu que les cérébraux ne proviennent que d'un seul faisceau. Des faisceaux de nerfs dont sont formés les spinaux, l'un est antérieur, l'autre est postérieur.

Les filets du faisceau antérieur paroissent, vers la substance médullaire, plus nombreux que les filets des faisceaux postérieurs.

Ces faisceaux, l'antérieur et le postérieur, sont séparés par le ligament dentelé correspondant au sillon profond qui divise latéralement le cylindre médullaire spinal.

Les deux faisceaux se réunissent, en formant une espèce d'angle, à des ganglions, desquels sort un cordon qui passe par les trous de conjugaison des vertèbres. Ces cordons sont couverts de la dure-mère,

---

(1) *Traité des nerfs*, § c. 4.

(2) Nerfs de la moelle de l'épine, *Sabatier, Boyer*. Nerfs r chidiens, *Chaussier*.

qui les accompagne jusqu'à leur issue de ces trous pour adhérer avec le périoste qui les revêt; la pie-mère recouvre aussi leurs troncs, leurs branches, leurs rameaux.

Il y a une différence remarquable dans la longueur des faisceaux des nerfs spinaux renfermés dans le canal vertébral. Ceux des paires cervicales sont plus courts que ceux des vertèbres dorsales, et ceux qui sortent par l'intervalle des vertèbres lombaires et sacrées sont incomparablement plus longs.

Il y a plus de distance entre l'endroit de la moelle épinière d'où ils proviennent, et les trous de conjugaison par lesquels ils sortent du canal vertébral. *Jadelot* fils a remarqué (1), par exemple, que l'origine de la septième paire cervicale, ou notre huitième paire, correspondoit à l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre de la même classe; que celle de la douzième paire dorsale répondoit aux apophyses épineuses des neuvième et dixième vertèbres dorsales, et que l'origine de toutes les paires lombaires et sacrées est comprise depuis l'apophyse de la onzième vertèbre dorsale jusqu'à l'apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire.

Les faisceaux des nerfs spinaux, rapprochés des ganglions, y sont placés de manière qu'ils forment deux rangées. Les faisceaux postérieurs se plongent dans les ganglions même; mais les faisceaux antérieurs restent à leur face antérieure comme s'ils étoient seulement appliqués sur eux; après ces ganglions, les faisceaux antérieurs et postérieurs, plus strictement réunis, concourent, étant confondus ensemble, à former le tronc de chaque nerf.

Ces ganglions étant fort adhérens aux ligamens dentelés, il est difficile de les en séparer. On peut

---

(1) Dans un mémoire intéressant, lu à l'Institut, an 6.

y découvrir des vaisseaux artériels et veineux sanguins qui les pénètrent, lesquels viennent des plus gros vaisseaux voisins.

Les ganglions vertébraux sont d'une grosseur inégale, les dorsaux étant en général les plus gros, les cervicaux et les lombaires les plus petits. Les ganglions cervicaux et dorsaux moyens sont les plus petits de leur classe. Les premiers lombaires sont moins gros que les inférieurs; ce qui est l'inverse dans les ganglions sacrés, dont les derniers sont très-peu apparens dans divers sujets.

Cependant il y a quelquefois de telles différences dans la grosseur de ces ganglions, que tantôt il y en a un fort gros entre deux petits, et que tantôt au milieu de deux ganglions fort considérables il y en a un très-petit.

Nous allons faire précéder la description des différentes paires de nerfs que la moelle de l'épine fournit par celle du nerf que nous nommons *spino-crânio-trapézien*, qui vient aussi de la moelle de l'épine, mais qu'on ne peut comprendre parmi les paires cervicales, ne sortant par aucun trou de conjugaison.

Des nerfs spino-crânio-trapéziens (1).

Ces nerfs tirent leur origine de la partie latérale et un peu postérieure de la moelle épinière, vers la septième vertèbre cervicale, et quelquefois plus haut vers la sixième, la cinquième et la quatrième (2), par plusieurs filets très-courts qui se réunissent en

(1) Nerf spinal ou accessoire de la huitième paire de *Willis*, et d'un grand nombre d'anatomistes. *Chaussier* lui a donné le nom de *trachélo-dorsal*.

(2) *Winslow* ne détermine pas leur vraie origine; il se con-

montant en un seul tronc, placé entre le ligament dentelé, et les faisceaux postérieurs de la sixième, cinquième et quatrième paires cervicales.

Ce tronc monte vers le trou de l'os occipital, et passant sur la face postérieure de la première paire cervicale, connue sous le nom de *nerf sous-occipital*, il communique avec elle par un filet assez gros, et quelquefois il y a plusieurs filets de communication. Ce nerf grossit un peu en cet endroit; ce qui donne lieu à un gonflement gangliforme.

Ce nerf entre ensuite dans le crâne par le grand trou occipital avec l'artère vertébrale, derrière laquelle il est placé; il se dirige obliquement de derrière en avant, et de dedans en dehors vers le trou déchiré de la base du crâne, où il se rapproche du tronc du nerf vague, mais sans contracter avec lui aucune réunion réelle, ni par son tronc, ni même par aucun de ses filets (1). *Winslow* et *Lieutaud* ont admis cette communication; mais *Haller* et *Lobstein* l'ont inutilement recherchée (2).

Le nerf spino-crânio-trapézien perce la dure-mère séparément du nerf vague, et est accompagné assez loin par un repli de cette membrane comme dans une espèce de gaîne : ces nerfs se séparent en sortant du crâne, et le nerf hypoglosse, placé entre eux, est réuni avec ce nerf par du tissu cellulaire assez serré; mais il n'est rien moins que démontré qu'il y ait des filets nerveux de communication.

---

tente de dire que ces nerfs viennent de la moelle de l'épine, tantôt plus haut, et tantôt plus bas. § 143.

Sabatier est aussi du même sentiment; mais il dit avoir vu l'origine de ce nerf vis-à vis la seconde vertèbre cervicale, t. III, p. 261.

(1) *Voyez* l'excellente dissertation de *Lobstein*, *De nervo spinali recurrenti ad octavum accessorio*. Argentorati, 1760.

(2) *Lieutaud*, pag. 639.

Le nerf spino-crânio-trapézien passe derrière la veine jugulaire interne, et se portant de devant en arrière et de haut en bas, traverse l'extrémité supérieure et postérieure du muscle sterno-mastoïdien, auquel il donne des filets. Ce nerf, conjointement avec des rameaux de la seconde et de la troisième paires cervicales, avec lesquelles il communique, fait une espèce de petit plexus.

Le nerf spino-crânio-trapézien passe ensuite entre les deux splénius et traverse le trapèze en s'y divisant en plusieurs rameaux (1). Nous n'avons jamais trouvé d'autres filets de ce nerf qui se distribuassent à d'autres muscles.

Des nerfs cervicaux (2).

Ces nerfs ont été considérés par paires (3); mais leur nombre a été différemment fixé par les divers anatomistes, les uns n'en admettant que sept paires, tels que *Willis*, *Winslow*, *Sabatier*, et d'autres en admettant huit, comme *Haller*, *Boyer*, *Chaussier*. Nous croyons devoir suivre cette dernière division.

---

(1) *Winslow* dit que ces nerfs fournissent des rameaux aux muscles angulaires de l'omoplate, aux complexus, aux longs du cou, aux rhomboïdes, § 147.

Lieutaud parle de la distribution de ces rameaux d'une manière plus vague. Son tronc, dit-il, perce le mastoïdien pour se jeter sur les muscles postérieurs de l'omoplate, et plusieurs autres des environs, t. I, pag. 639.

Sabatier ne parle presque d'aucun de ces filets. Ils se terminent, dit-il, sous les grands muscles de l'épaule.

Haller dit qu'il est formé presque pour le trapèze seul. *Porro unicè ab trapezum absumptus.*

(2) Trachéliens, *Chaussier*.

(3) Que *Chaussier* nomme trachéliennes.

De la première paire cervicale (1).

Les nerfs de la première paire cervicale ont plusieurs racines dont quelques-unes sortent de l'extrémité inférieure de la moelle allongée, un peu au-dessus de l'échancrure qui sépare le trou occipital de la première vertèbre cervicale, et dont les autres en plus grand nombre viennent du commencement de la moelle épinière vis-à-vis l'interstice de l'os occipital et de la première vertèbre cervicale.

Les racines de ces nerfs qui viennent de la moelle allongée sont dans un seul plan, et en cela ce nerf de la première paire cervicale ressemble aux nerfs cérébraux ; mais celles qui sortent de la moelle épinière sont doubles et forment deux plans, l'un antérieur et l'autre postérieur, comme cela a lieu dans tous les nerfs spinaux : leurs filets se réunissent avant de sortir du canal vertébral, tantôt plus près de la moelle épinière, et tantôt un peu plus loin.

Le plan antérieur est ordinairement composé de sept à huit filets ; et le plan postérieur n'est que de trois à quatre filets : ces deux plans sont séparés par le ligament dentelé et le nerf spino-crânio-trapézien, qui communique avec eux par quelques filets.

Ces deux racines percent la dure-mère dans l'endroit par lequel l'artère vertébrale parvient dans le trou occipital pour monter dans le crâne ; elles se portent ensuite presque transversalement sur l'échancrure supérieure de la première vertèbre cervicale, le long de l'artère vertébrale, mais cependant assez

(1) Dixième paire cérébrale de *Willis*, de *Winslow* qui l'a aussi nommé le nerf sous-occipital, de *Lieutaud*; première paire cervicale d'*Antoine Petit*, de *Haller*, d'*Asch*, de *Martin*, de *Boyer*; premiere paire trachélienne de *Chaussier*.

séparées d'elle par un repli de tissu cellulaire, pour n'en être point comprimées dans sa dilatation; elles se réunissent ensuite à un ganglion assez gros, qui donne des filets aux muscles droits, grands et petits obliques de la tête, et fournit aussi quelques autres filets qui pénètrent le canal formé par la réunion des apophyses transverses cervicales, lesquels se répandent sur les artères vertébrales et pénètrent leurs parois.

Ce ganglion est plus gros que ceux des autres nerfs cervicaux; il est quelquefois rétréci vers son milieu, et quelquefois il est double. De ce ganglion partent deux branches, dont l'une est antérieure et l'autre est postérieure.

L'antérieure répand quelques filets qui se distribuent aux muscles droit antérieur et droit latéral de la tête; elle en fournit aussi qui communiquent avec le ganglion cervical supérieur du grand sympathique, avec des rameaux du nerf vague, de l'hypoglosse, et avec la branche antérieure de la seconde paire cervicale, pour former une espèce d'anse qui embrasse la base de l'apophyse transverse de la première vertèbre du cou.

Sabatier, qui a donné une description très-détaillée de ce nerf, parle d'un filet de nerfs que cette branche antérieure fournit en sortant du crâne, « lequel s'insinue dans le canal osseux où » sont renfermées les artères vertébrales. Il se par» tage, dit *Sabatier*, en plusieurs filets d'une finesse » extrême, qui vont se jeter sur les parois du canal » dans lequel il est renfermé et sur l'artère qui y » est logée avec lui, et parmi lesquels il y en a » toujours un ou deux qui se terminent dans le tronc » de la première paire cervicale, etc. » *Haller* réfute l'existence de ce filet nerveux, *Winslow* l'admet,

et nous croyons devoir adopter cette opinion, d'après nos propres observations.

La branche postérieure de ce nerf, que *Lieutaud* n'a pas bien décrite, est plus grosse que l'antérieure; elle est dirigée vers la partie postérieure de la tête; et, après avoir passé à travers l'espace qu'on rencontre entre les muscles droits postérieurs de la tête et les obliques, elle se divise en sept ou huit rameaux qui s'écartent en forme de pate d'oie, et qui se répandent dans les muscles postérieurs de la tête, et dont quelques-uns s'anastomosent avec ceux que le plexus cervical envoie sur l'occiput.

Sabatier soupçonne que quelqu'un des filets d'un des rameaux de ce nerf s'insinue dans l'apophyse mastoïde; peut-être même, dit ce célèbre chirurgien, que ce nerf se répand sur le périoste qui tapisse les cellules de cette apophyse; mais, comme nous n'avons rien vu de semblable, nous ne pouvons rien dire là-dessus.

De la deuxième paire cervicale.

Cette paire est formée par les faisceaux antérieurs et les faisceaux postérieurs qui naissent de la moelle épinière, et qui se réunissent à un ganglion fort gros, où ils se confondent pour former un seul tronc, qui passe entre la première et la seconde vertèbre du cou, un peu plus postérieurement que les paires cervicales suivantes.

Ce nerf se divise en sortant des vertèbres en deux branches, l'une antérieure et l'autre postérieure. La branche antérieure se contourne et passe entre l'apophyse tranverse de la première et de la seconde vertèbre, monte au-devant de l'apophyse transverse de la première vertèbre, et se réunit par un rameau

assez considérable avec la branche antérieure de la première paire cervicale, pour former l'anse nerveuse dont nous avons parlé ; par un autre rameau elle communique avec le ganglion cervical supérieur du grand nerf sympathique, et fournit un filet qui descend avec un autre filet du nerf hypoglosse sur l'artère carotide. On le suit quelquefois jusque dans la poitrine, et même dans la péricarde, sur-tout celui du côté gauche. Un autre rameau va s'unir à la branche antérieure de la troisième paire, avec laquelle elle forme un nerf qui va s'anastomoser avec un rameau de l'hypoglosse, et avec laquelle elle concourt à la formation du plexus cervical.

La branche postérieure communique bientôt avec celle de la première et de la troisième paires cervicales. Elle passe, après avoir fourni ces branches de communication, entre le petit droit postérieur de la tête et le muscle complexus, auxquels elle donne des rameaux; elle se contourne vers l'occipital, et jette divers filets qui se distribuent à la partie postérieure de la tête, se prolongeant très-haut, se répand sur la partie postérieure de l'oreille, et y forme, avec des rameaux du nerf facial et de la première paire cervicale, les nerfs auriculaires postérieurs.

Plusieurs de ces nerfs pénètrent la portion lambdoïdienne du temporal. On distingue sur-tout un ou deux filets qui pénètrent l'os avec quelques vaisseaux sanguins par le trou mastoïdien postérieur.

La branche postérieure de la seconde paire cervicale, après avoir fourni tous les filets que je viens de décrire, finit par plusieurs autres qui se distribuent dans les muscles postérieurs du cou, et entrent dans le trapèze, où ils forment, conjointement avec le nerf spino-crânio-trapézien, une espèce de plexus assez considérable.

De la troisième paire cervicale.

Celle-ci passe par le trou de conjugaison formé par la seconde et la troisième vertèbres cervicales : elle est placée beaucoup plus en avant que ne l'est la seconde paire, et encore plus que la quatrième paire cervicale.

En sortant du canal vertébral, elle se divise en deux branches principales, dont l'une est antérieure et l'autre est postérieure.

L'antérieure communique d'abord avec le grand nerf sympathique, avec la seconde paire cervicale, et au moyen de celle-ci avec le filet du nerf hypoglosse, pour former le rameau qui descend dans la poitrine et se porte au péricarde, comme il a été dit.

Un autre filet qu'elle fournit bientôt après, se réunit en descendant avec la quatrième paire cervicale, et concourt à former le nerf diaphragmatique.

Cette branche antérieure se divise, après avoir fourni ces filets, en quatre à cinq rameaux : le nombre n'en est point fixe.

L'un de ces rameaux se porte sur la partie postérieure de la tête, et concourt à former les plexus postérieurs, ainsi que les auriculaires externes et postérieurs, formés par les branches postérieures du facial, et par celles de la première et de la seconde paires cervicales; mais, avant de parvenir derrière l'occipital, il s'échappe de ce rameau des filets au nombre de trois ou quatre pour le muscle splénius et complexus, et même pour le trapèze.

L'un de ces filets se porte sur la partie latérale et antérieure du cou, et se distribue encore au muscle peaucier et à la peau qui le recouvre. Un filet ac-

compagne quelquefois la veine jugulaire externe assez profondément (1) ; mais le rameau principal de la troisième paire cervicale monte vers l'angle de la mâchoire inférieure, et fournit des filets à la glande parotide (2), et aux muscles des lèvres : ces filets communiquent en plusieurs endroits entre eux, et avec les rameaux du nerf facial.

La branche postérieure de cette paire cervicale communique avec la seconde et avec la quatrième paire ; elle fournit des filets aux muscles splénius et complexus, et à d'autres muscles postérieurs du cou : on peut suivre quelques-uns de ces filets jusque sur les muscles de l'épine dans la région dorsale.

De la quatrième paire cervicale.

Elle sort du canal vertébral par le trou de conjugaison formé par le concours de la troisième avec la quatrième vertèbre du cou, après la réunion de ses deux plans en un tronc commun par l'intermède d'un ganglion, qui est ordinairement moins gros que ceux des paires précédentes, mais un peu plus gros que les ganglions des autres nerfs cervicaux.

La quatrième paire cervicale se divise en deux branches, dont l'une est antérieure, et l'autre est postérieure.

L'*antérieure* est ordinairement la plus grosse : elle

(1) On peut l'affecter en pratiquant la saignée du cou, et produire une douleur qui peut être suivie du gonflement des parties voisines.

(2) C'est ce qui fait que, dans les inflammations de cette glande, le visage et le cou se tuméfient quelquefois considérablement avec une très-vive douleur.

communique supérieurement par un filet avec le grand nerf sympathique ; elle communique ensuite avec la troisième et avec la cinquième paires cervicales, avec lesquelles elle concourt à former le nerf diaphragmatique. Cette branche se divise encore en plusieurs autres qui, conjointement avec des filets des seconde, troisième et cinquième paires cervicales, forment une espèce de plexus (1), duquel il part plusieurs branches, dont les unes, en montant, se distribuent aux tégumens de la partie antérieure du cou, au muscle peaucier, et vont communiquer avec le nerf facial. De celles qui montent, et qui sont postérieures, les unes se divisent en plusieurs filets, qui se distribuent à la partie postérieure du muscle occipito-frontal, aux tégumens qui le recouvrent, et communiquent avec un rameau du facial ; d'autres vont se distribuer dans la parotide, où ils communiquent avec une branche du facial. Il en est aussi qui se répandent sur les différentes parties de l'oreille externe.

D'autres filets descendent le long de la partie latérale du cou sous le peaucier, et se divisent en plusieurs filets, qui vont aux tégumens de la partie supérieure de la poitrine, à ceux de l'épaule et de la partie externe et supérieure du bras, en donnant des rameaux au deltoïde, au sur-épineux et au sous-épineux. D'autres branches plus profondes se distribuent au trapèze, où elles communiquent avec le spino-crânio-trapézien et avec la seconde paire cervicale ; à l'angulaire, et communiquent avec la cinquième paire ; enfin, au

---

(1) Plexus cervical, *Boyer;* plexus trachélo-sous-cutané, *Chaussier*. N'est-ce pas par la communication de ce nerf avec les autres paires cervicales, et avec le nerf diaphragmatique, qu'on peut expliquer pourquoi les malades atteints d'inflammation ou d'autres maladies du foie ressentent une vive douleur au-dessus de l'épaule droite, comme *Charles Pison* l'a remarqué, et comme l'observation le fait voir tous les jours ?

rhomboïde, aux glandes, et au tissu cellulaire de la partie inférieure et latérale du cou.

La branche *postérieure* passe entre les muscles transversaire épineux du cou et grand complexus, auxquels elle fournit des rameaux qu'on peut suivre dans les muscles du dos; ces nerfs sont profonds, relativement à ceux que la branche postérieure de la cinquième paire fournit à la peau de la partie postérieure de l'épaule et du dos.

De la cinquième paire cervicale.

Elle est plus considérable que les précédentes; elle passe entre les quatrième et cinquième vertèbres du cou, et se divise également en deux branches, l'une antérieure, l'autre postérieure.

La branche antérieure est très-grosse, relativement à la postérieure; elle fournit ordinairement un filet de communication au grand sympathique; elle en reçoit un de la branche antérieure de la quatrième paire, et en fournit un autre pour la sixième. Un filet part de cette branche, et se répand dans le muscle angulaire de l'épaule, s'y soudivise en d'autres filets, et y communique avec des nerfs des branches antérieures de la quatrième et de la sixième paire cervicale.

Un autre filet de cette branche concourt à la formation du nerf diaphragmatique.

Elle fournit ensuite des filets nerveux aux muscles scalènes, au trapèze, et à la partie supérieure du petit pectoral.

L'un de ces nerfs se dirige vers le bord supérieur de l'omoplate, s'insinue dans l'échancrure de son bord supérieur, et donne des filets au muscle sur-épineux, dont quelques-uns parviennent au muscle

sous-épineux : deux plus gros rameaux se réunissent avec la sixième paire cervicale, et concourent à former le plexus cervico-brachial.

La branche postérieure de la cinquième paire, qui est très-petite, fournit des rameaux au muscle transversaire épineux, au grand complexus et au splénius. On peut suivre plusieurs de ses filets dans la portion antérieure du trapèze et dans la peau qui le recouvre.

De la sixième paire cervicale.

La sixième paire cervicale sort entre la cinquième et la sixième vertèbre du cou.

Avant de se réunir avec la septième paire, sa branche antérieure communique avec la cinquième, avec le nerf grand sympathique, et quelquefois avec le nerf diaphragmatique ; elle fournit des filets au muscle long du cou, au scalène, au deltoïde, au grand pectoral, au grand dentelé, au grand dorsal même : plusieurs de ces filets accompagnent les vaisseaux axillaires, et se plongent dans les graisses de l'aisselle (1).

La branche postérieure de cette sixième paire est très-petite ; elle donne des filets aux muscles transversaire épineux et grand complexus. Après avoir traversé le splénius et le trapèze, elle va se distribuer aux tégumens de la partie postérieure et supérieure du dos.

(1) D'après les communications de ces nerfs, on ne doit pas être surpris que les engorgemens des glandes axillaires soient accompagnés d'un gonflement du cou et même de la face.

De la septième paire cervicale.

La septième paire cervicale sort entre la sixième et la septième vertèbre du cou.

De ses deux branches, l'antérieure se confond avec celle de la sixième et de la huitième ou dernière paire cervicale pour concourir à la formation du plexus cervico-brachial.

Cette branche antérieure fournit un rameau assez considérable qui descend et se jette sous l'omoplate, en donnant des filets qui se dispersent dans le muscle grand dorsal.

On a vu cette même branche fournir quelquefois un filet au nerf diaphragmatique; elle fournit aussi souvent un autre filet qui se rend au grand sympathique, ou qui communique avec le filet de la septième ou de la huitième paire qui s'y rendent ensemble ou séparément.

La branche antérieure de la septième paire se porte ensuite en avant sous la clavicule, et s'enfonce dans l'aisselle pour y accompagner l'artère axillaire à laquelle elle donne des filets qui la suivent très-loin. Elle en fournit aussi aux glandes axillaires : quelques-uns de ces filets se rapprochent, et même se réunissent avec d'autres filets fournis par la sixième et par la huitième paire cervicale ; quelques autres filets se distribuent aux muscles grand et petit pectoral.

La branche postérieure de cette septième paire cervicale est très-petite; elle donne des filets aux grand complexus et transversaire épineux : après avoir traversé le trapèze, elle se termine, en se divisant, aux tégumens de la partie postérieure et supérieure du dos.

De la huitième et dernière paire cervicale.

Elle sort par le trou de conjugaison formé par la septième vertèbre cervicale, et par la première vertèbre dorsale ; elle se divise, comme les autres paires, en deux branches, pour se réunir supérieurement avec la septième paire cervicale, inférieurement avec la première paire dorsale. Elle fournit, près de son tronc, un filet qui parvient au nerf sympathique, ou au ganglion cervical inférieur.

Directement seule ou réunie aux filets de la septième paire cervicale, ou à ceux de la première dorsale, cette paire fournit aussi antérieurement des filets aux muscles scalènes, aux muscles grand et petit pectoral, grand dentelé, au sous-scapulaire, aux glandes et aux vaisseaux axillaires, au grand dorsal.

C'est par la réunion des différentes branches des quatre dernières paires cervicales, et même de la première dorsale, qu'est formé le plexus cervico-brachial ; nous en donnerons la description après avoir donné celle du nerf diaphragmatique.

Des nerfs diaphragmatiques.

Ces nerfs n'ont été bien décrits que dans ces derniers temps ; ils tirent leur origine de divers rameaux qui leur sont fournis par le nerf vague, l'hypoglosse, le grand nerf sympathique, les branches antérieures des seconde, troisième et quatrième paires cervicales, et quelquefois par celles des cinquième, sixième, septième, huitième, et même de la première dorsale.

On peut diviser les rameaux qui forment le nerf

diaphragmatique en trois séries, la supérieure, la moyenne et l'inférieure. La supérieure est fournie par le nerf vague, l'hypoglosse, et par le grand nerf sympathique. Ces filets nerveux se rendent séparément vers l'extrémité supérieure du nerf diaphragmatique, où ils communiquent souvent auparavant tous trois ensemble, pour ne former qu'un seul tronc qui s'y rend; ou bien deux de ces nerfs se réunissent seulement, et le troisième aboutit ou plus haut ou plus bas : leur volume et leurs communications sont très-variables. Ces nerfs sont aussi plus ou moins grêles; ce qui a rendu vraisemblablement leur dissection et leur connoissance difficiles (1).

---

(1) Il paroît que *Galien* est le premier qui les ait décrits : mais il vouloit que le nerf diaphragmatique vînt de la paire cervicale, cinquième de *Willis* ou notre sixième; et il est vrai qu'elle en provient dans le singe, comme *Camper* l'a remarqué. *Vésale* s'est contenté de dire que le nerf diaphragmatique reçoit des nerfs du cou. *Nervos à collo mutuatur* *. *Riolan* a dit : *Inter quartam et quintam colli vertebras utrimque enatos* **. *Willis* et *Vieussens* ont connu les rameaux que les paires cervicales troisième et quatrième fournissent au nerf diaphragmatique; mais *Haller*, *Meckel* et *Walther* ont décrit ceux que le nerf vague, l'hypoglosse et le nerf sympathique lui donnent, ainsi que ceux qui, selon eux, lui sont fournis par les dernières paires cervicales et la première dorsale. *Monro* ne compte parmi les racines du diaphragmatique que le rameau de la seconde et de la troisième paire cervicale des nerfs, ch. CXII.

Selon *Sabatier*, le nerf diaphragmatique vient principalement de la troisième paire cervicale; il s'y joint presque toujours un ou deux rameaux de la quatrième, et rarement de la seconde, souvent un nerf de l'hypoglosse. *Sabatier* n'a jamais vu des nerfs du ganglion cervical supérieur se porter au nerf diaphragmatique. *Traité d'Anat.* t. I, pag. 290.

Roland Martin a confirmé par ses observations presque en-

* *De fabr. corp. hum.* lib. III, p. 537.

** *Anthr.* liv. III, ch. IV, p. 211.

La série moyenne vient de la troisième et de la quatrième paire cervicale ; le rameau de la troisième paire est un peu plus gros et plus court que celui de la quatrième.

La série inférieure vient des cinquième, sixième, et quelquefois des septième et huitième paires cervicales, et même de la première dorsale ; mais ces rameaux sont ordinairement plus grêles que les supérieurs. Le premier ganglion thorachique du grand sympathique donne aussi quelquefois des filets au nerf diaphragmatique : mais que de variations n'y a-t-il pas dans la distribution de ces filets ! Elles sont très-nombreuses ; et c'est sans doute ce qui a donné lieu aux divisions des anatomistes.

Quoi qu'il en soit, le nerf diaphragmatique, qu'on peut considérer comme un composé de tant de rameaux, descend le long de la partie antérieure et latérale du cou, au-devant du scalène, à côté de la carotide, et pénètre dans la poitrine entre l'artère et la veine sous-clavières en se rapprochant du nerf vague.

Les nerfs diaphragmatiques se placent ensuite le long du péricarde, un à droite et l'autre à gauche.

Le nerf diaphragmatique gauche se porte plus en arrière que celui du côté droit qui marche le long des veines caves. Ce nerf du côté gauche est aussi un peu contourné dans l'endroit où le péricarde correspond à la pointe du cœur (1).

---

tièrement l'opinion de *Haller* sur tous les rameaux du nerf diaphragmatique. *De nervis*, note 170, pag. 197 ; et nous pouvons ajouter qu'elles nous ont fourni des résultats presque semblables.

(1) C'est ce qui a fait expliquer pourquoi, dans les fortes palpitations du cœur, les malades ressentent une vive douleur près de l'orifice gauche de l'estomac, le *cardia* ; mais cette explication n'est-elle pas hasardée ? *Monro*, des Nerfs, not. CXII.

Chaque nerf diaphragmatique est couvert de tissu cellulaire qui contient quelquefois beaucoup de graisse; chacun distribue ses rameaux dans la portion charnue de l'aile du diaphragme qui lui correspond, et non dans sa portion tendineuse, comme *Charles Etienne* l'avoit dit, et comme l'ont répété quelques anatomistes, même modernes.

Chaque nerf diaphragmatique distribue ses filets dans le diaphragme, de manière que les plus petits sont en avant, et que les plus gros se trouvent en arrière. Il y a ainsi des nerfs *antérieurs* et des nerfs *postérieurs*; ils s'éloignent les uns et les autres de leur tronc en manière de rayons plus ou moins rapprochés, ce qui fait qu'ils forment en quelques endroits des espèces de plexus. Il est de ces filets qui parcourent la face supérieure du diaphragme dans une assez grande étendue, et d'autres qui percent bientôt ce muscle plus ou moins directement, et qui vont ensuite se répandre sur sa face inférieure.

Des anatomistes exacts ont avancé que plusieurs des ramifications du nerf diaphragmatique communiquoient avec des rameaux du grand nerf sympathique dans le diaphragme même; et, au rapport d'*Hunauld*, des rameaux du plexus renal remontent dans ce muscle.

Remarques. Il y a long-temps qu'on sait que le diaphragme reçoit des nerfs diaphragmatiques la faculté qu'il a de se mouvoir. *Galien* l'avoit cru; mais *Bellini* le prouva dans la suite par des expériences faites sur des animaux vivans. Selon lui, une compression légère ralentit les mouvemens de ce muscle, une plus forte les intercepte, et l'irritation les accélère. *Voyez*, à ce sujet, les mémoires de *Haller*, ainsi que les observations de *van Swieten* dans ses commentaires sur *Boërhaave*.

D'après les connexions des nerfs diaphragmatiques avec les divers nerfs dont nous avons parlé, il n'est pas étonnant que les affections du diaphragme puissent occasionner des convulsions

dans les muscles des lèvres, et qu'elles soient en effet souvent la suite des maladies de ce grand muscle : c'est ce que les modernes ont nommé le *ris sardonien.* En effet, les nerfs diaphragmatiques communiquant par des filets avec le nerf vague, et celui-ci avec le facial, qui répand ses rameaux dans les muscles des lèvres, leur convulsion peut être un effet de l'affection du nerf diaphragmatique, qui communique aussi avec le facial, au moyen du plexus formé principalement par les quatrième et cinquième paires cervicales par lesquelles la majeure partie des nerfs diaphragmatiques est formée.

On ne doit pas non plus être surpris que dans les maladies du foie et sur-tout dans l'inflammation de ce viscère, les malades se plaignent quelquefois d'une vive douleur à l'épaule droite, comme *Charles Pison* le remarque, et comme je l'ai observé moi-même, si l'on se rappelle que des rameaux du nerf diaphragmatique sont fournis par les quatrième et cinquième paires cervicales, dont des rameaux considérables se distribuent aux muscles de l'épaule.

Ce que *Camper* attribue à ce nerf, relativement aux douleurs des phthisiques aux épaules, mérite quelques observations. Il est bien vrai que quelquefois les malades ressentent des douleurs dans les muscles de l'une ou de l'autre épaule, et même dans les deux, mais cela n'arrive pas constamment; et vraisemblablement cette douleur n'a lieu dans certains phthisiques, que lorsque l'affection des poumons se fait ressentir au diaphragme, et que la phthisie est compliquée de quelque maladie du foie et du diaphragme qui lui est continu (1). Les douleurs les plus communes aux phthisiques sont celles qu'ils éprouvent entre les épaules : il faut en chercher le siége principalement dans le plexus pulmonaire, qui communique, moyennant le nerf vague et le grand sympathique, avec les rameaux des nerfs intercostaux et avec les nerfs répandus entre les épaules (2).

Camper croit que les singes, ainsi que les autres animaux, sont privés du rire (3), parce que chez eux le nerf diaphrag-

---

(1) Tels étoient les phthisiques dont parle Aretée : *Ridentibus assimulantur*, dit-il, *De morbor. diuturnor. signis*, cap. VIII.

(2) Voyez ce qui a été dit sur la nature de ces douleurs dans le *Traité de la phthisie pulmonaire.*

(3) Monro : *Des nerfs*, CIII.

matique ne se réunit pas par des branches de communication avec le nerf facial.

La communication que les nerfs diaphragmatiques ont avec les nerfs vagues, et ceux-ci avec le facial, qui communique encore avec les trijumeaux, sert à expliquer pourquoi l'on éternue lorsque la membrane pituitaire est titillée par la barbe d'une plume, par le tabac, etc. Mais l'éternument peut dépendre aussi de l'irritation d'autres nerfs; il survient souvent lorsqu'une vive lumière frappe les yeux; il survient encore lorsque les nerfs diaphragmatiques sont molestés, comme dans l'inflammation du diaphragme, ou dans celle des parties dont les nerfs communiquent avec les nerfs diaphragmatiques. Or, dans ces cas, les éternumens qui sont quelquefois très-fréquens ont été funestes, mais peut-être moins par le reflux et la congestion du sang dans le cerveau et dans le poumon, comme on l'a cru, que par la cause qui les produisoit, ayant son siége dans des organes essentiels à la vie : alors les éternumens sont un symptôme d'une grave maladie, et souvent se réunissent au hoquet, le précèdent, ou lui succèdent.

On peut aussi, quand on connoît la communication des nerfs diaphragmatiques avec les nerfs vagues qui envoient des rameaux aux muscles du larynx, expliquer pourquoi le hoquet survient lorsque le diaphragme est irrité, pourquoi le hoquet cesse aussi lorsqu'on irrite la membrane pituitaire, ou par la fumée d'un papier qui brûle, ou en faisant flairer de l'alkali volatil, ou, lorsque ces irritations ne suffisent pas, en posant un vésicatoire entre les épaules.

Des nerfs cervico-scapulaires et pectoraux externes.

Avant de décrire les plexus cervico-brachiaux, qui fournissent les nerfs du bras, et qui sont formés par plusieurs paires cervicales, dont nous avons déja fait connoître l'origine de la moelle épinière, leur sortie par les trous de conjugaison des vertèbres cervicales, leurs communications entre elles, avec le grand sympathique, et avec le nerf diaphragmatique; nous croyons devoir donner une description succincte des nerfs que ces mêmes paires fournissent, principalement à l'épaule et à la partie externe

de la poitrine, quoique nous ayons déja fait mention de quelques-uns d'eux, à proportion que nous avons decrit les troncs dont ils émanent, mais d'une manière trop isolée pour qu'un examen plus général ne soit pas utile.

On peut réduire ces nerfs aux suivans ; savoir, le sus-scapulaire, le sous scapulaire, les pectoraux antérieur, moyen et postérieur.

Le nerf sus-scapulaire est le plus postérieur et le plus externe : il sort de la partie postérieure de la cinquième paire cervicale, ordinairement par un filet, et quelquefois par deux qui se réunissent bientôt après leur sortie du tronc commun, et plus souvent le second filet vient de la paire cervicale suivante ou de la sixième.

Le sus-scapulaire descend ensuite en dehors sur l'épaule, et donne des rameaux aux muscles sur-épineux et sous-épineux et au muscle triceps brachial ; on peut en suivre un rameau dans la peau qui recouvre ce muscle. Il donne un filet qui s'enfonce sous l'épaule, et se distribue dans le muscle sous-scapulaire.

Après avoir fourni ces rameaux, le nerf sus-scapulaire passe dans le trou ou dans l'échancrure du bord supérieur de l'omoplate, sous le ligament qui la complète ; il fournit ensuite des filets assez nombreux au muscle sur-épineux, et continue son trajet à travers ses fibres, passe sous l'acromion, et se divise en cinq à six rameaux principaux qui finissent dans le sous-épineux et dans le petit rond.

Le *nerf sous-scapulaire* provient ordinairement de la réunion d'un rameau de la cinquième paire (1), et d'un autre de la sixième paire cervicale ; quelquefois cependant il vient des rameaux du nerf

---

(1) Il a été connu *d'Eustachi.*

radial : le nerf sous-scapulaire passe, en descendant, entre le grand et le petit pectoral, et parvient sur le grand dentelé et sur le grand dorsal où il se perd ; il donne dans ce trajet divers filets aux glandes axillaires, et d'autres qu'on peut facilement suivre dans la peau qui recouvre le bras, tant en dedans qu'en dehors, et postérieurement (1).

Les *nerfs pectoraux* sont nombreux, se répandant extérieurement sur la partie antérieure, latérale et postérieure de la poitrine ; ce qui peut les faire diviser en pectoral antérieur, moyen et postérieur.

Le nerf pectoral antérieur est ordinairement formé de deux racines, dont la supérieure sort de la réunion des branches antérieures des quatrième et cinquième paires, et dont la seconde ou l'inférieure provient de la cinquième et de la sixième paire cervicale séparément ou réunies.

Ce nerf pectoral, formé de ces deux racines, fournit quelques rameaux au scalène, se porte sur la poitrine, et donne un ou deux rameaux au sous-clavier : parvenu sur le grand pectoral, il s'y divise en deux autres rameaux ; l'un pour ce muscle, dans lequel il se divise en diverses fibrilles nerveuses ; et l'autre, qui est un peu plus gros, se porte dans le petit pectoral, et s'y perd (2).

Le nerf pectoral moyen (3) est formé par le tronc de

---

(1) La marche de ces nerfs est tous les jours démontrée par la communication des douleurs des mains, des bras, des épaules, des aisselles, et de la partie latérale et antérieure de la poitrine, à la suite des clous, des furoncles, des coups, des duretés, des contusions, etc. etc.

(2) Ce nerf communique avec plusieurs filets du nerf suscostal qui vont aux mamelles, ce qui fait peut-être que le cancer de ces parties se propage si facilement dans les aisselles ; car le cancer suit assez la direction des nerfs dans ses divers progrès.

(3) *Eustachi*, planche XIX.

la quatrième paire cervicale ; il sort de sa partie postérieure, et est assez gros pour être facilement remarqué ; il reçoit fréquemment un filet de la troisième paire cervicale, et je l'ai vu aussi grossi par un filet de la cinquième paire cervicale, ainsi que par un autre de la sixième ; il descend derrière la clavicule, et fournit quelques fibrilles dans le creux de l'aisselle, se porte sur les vaisseaux axillaires, artériels et veineux, conjointement avec d'autres filets du nerf pectoral que je viens de décrire : il y en a aussi qui se plongent dans la graisse, et parviennent aux glandes axillaires.

Le pectoral moyen se place sous le petit pectoral et fournit des filets aux premiers intercostaux, descend sur les côtes latéralement, et se distribue aux digitations du grand muscle dentelé : on peut aussi facilement suivre plusieurs de ses rameaux dans le muscle sous-scapulaire et dans le grand dorsal, et même dans la peau qui revêt ce muscle.

A ces nerfs principaux, qui émanent du plexus cervico-scapulaire, et qui se distribuent sur la poitrine et sur le bras, il faut joindre encore les nerfs *pectoraux postérieurs* qui sont fournis par les deux premières paires dorsales (1), lesquels sortent de leur face postérieure peu après leur issue du canal vertébral, souvent séparément et quelquefois réunis entre eux par des rameaux collatéraux : ces rameaux vont se distribuer aux muscles du dos, de la poitrine et du bras.

Le premier nerf dorsal donne un rameau qui se réunit à celui du second nerf dorsal pour former un tronc, lequel se divise en trois à quatre rameaux, dont l'un se porte dans les glandes, dans la graisse et dans la peau de l'aisselle, l'autre remonte pour la

(1) *Eustachi*, planches XXI et XXIII.

partie antérieure de l'épaule, et se réfléchit ensuite sur le bras. Le troisième, qui quelquefois est un rameau du second, donne des filets qui forment des espèces d'anses autour de la veine brachiale, et en fournit d'autres qui se portent sur la partie interne du bras jusqu'au condyle et même plus bas, en accompagnant les veines, et se divisant et sous-divisant en filamens qui les entourent obliquement: ces nerfs cutanés se réunissent avec des branches du cubital et avec d'autres branches du cutané interne (1).

Un autre rameau, qui est fourni par la troisième paire dorsale, envoie des rameaux au grand dorsal, dont émanent des filets qui montent sur la partie interne du bras et communiquent avec des filets du plexus cervico-brachial.

On trouve encore le long de la partie interne du bras un nerf qui est quelquefois un rameau du précédent, ou qui sort aussi d'autres fois du tronc même de la troisième paire dorsale, lequel se prolonge jusque sur la partie supérieure interne de l'avant-bras, et se réunit avec les rameaux du précédent, ainsi qu'avec ceux du nerf cutané et du nerf cubital.

Du plexus cervico-brachial.

Il seroit plus facile de faire connoître ce plexus par de bonnes figures que par la description (2).

---

(1) On pique, ou coupe souvent l'un de ces nerfs dans la saignée du bras, ou lorsque l'on est obligé d'ouvrir la peau pour donner issue à quelque foyer purulent. Il n'en résulte aucun accident lorsque ces petits nerfs sont coupés entièrement; mais s'ils ne sont que piqués, il y a de vives douleurs qui se propagent dans les aisselles, dans les épaules, jusque dans le cou, et même à la partie correspondante de la tête.

Ces accidens sont survenus à un jeune homme qui avoit été piqué au poignet par une abeille.

(2) *Lieutaud*, de la Névrologie, t. I, p. 665.

Eustachi en a donné le premier une figure assez généralement

Il est formé par la réunion des branches antérieures des quatre dernières paires cervicales et de la première paire dorsale, tellement entrelacées entre elles, qu'il est presque impossible de dire comment se fait cet entrelacement.

Les nerfs qui composent ce plexus sont placés entre le premier et le second scalène dans un espace triangulaire, plein de tissu cellulaire, à l'abri de la compression, du moins dans l'état naturel. Ils sont placés derrière l'artère sous-clavière, qui prend en cet endroit le nom d'*axillaire*.

Les quatre paires cervicales et la première dorsale qui forment le plexus cervico-brachial, sont beaucoup plus grosses que les autres paires spinales, à l'exception des dernières paires lombaires et des premières paires sacrées. Ces quatre paires de nerfs cervicaux et la première paire dorsale sont presque employées à la formation du plexus cervico-brachial, auquel il faut ajouter un petit cordon fourni par la quatrième paire cervicale, placé au-dessus du premier des cinq gros cordons. Comme une partie de ce plexus est placée au-dessus du scalène à la partie inférieure et latérale du cou, et que l'autre est placée au-dessous de ce muscle à la partie supérieure de l'aisselle, j'ai cru qu'on pourroit le nommer plexus *cervico-brachial* : ce nom lui convient encore par la raison qu'il fournit des rameaux à diverses parties du cou, et que les nerfs du bras en sortent.

Haller croyoit distinguer dans le plexus cervico-brachial trois espèces d'entrelacemens qui formoient trois plexus, un supérieur, duquel, selon lui, sor-

---

exacte. Celle de *Vieussens* est moins fidèle; car on voit, par plusieurs rameaux dont il est formé, que les quatre dernières paires cervicales y sont représentées réunies en un seul tronc. On doit faire bien plus de cas des figures que *Pierre Camper* a publiées sur le même objet : *Demonst. lib. I, de brach. hum.*

tent le nerf sus-scapulaire, le musculo-cutané, ainsi qu'une racine du nerf médian.

Le plexus moyen, selon *Haller*, fournit le nerf cubital, le nerf cutané, et une autre racine du median; et le plexus inférieur, qui est moins séparé du moyen que celui-ci ne l'est du supérieur, produit le nerf articulaire.

Mais une telle division n'est pas constamment exacte, ainsi que l'origine que *Haller* attribue aux nerfs qui en émanent : le médian, par exemple, sort quelquefois immédiatement de la sixième paire cervicale.

Ce sont les variations, peut-être jointes à la difficulté de la dissection de ces nerfs, qui ont donné lieu aux diverses idées que les anatomistes (1) ont eues sur l'origine des nerfs composant le plexus cervico-brachial. Quant à moi, je me bornerai à dire ce que j'ai le plus constamment observé.

Les quatre dernières paires cervicales et la première paire dorsale forment ce plexus; et c'est de lui que proviennent le plexus cervico-scapulaire dont nous avons déja donné la description, et les six nerfs du bras, le musculo-cutané, le médian, le radial, l'axillaire, le cubital, le cutané interne.

La première branche du plexus répond à la cinquième paire cervicale; la seconde, à la sixième; la troisième, à la septième; la quatrième, à la huitième; enfin, la cinquième branche est fournie par la première paire dorsale, qui sort du canal vertébral entre la première et la seconde vertèbre du dos.

---

(1) *Voyez* à ce sujet les ouvrages de *Charles Etienne*, de *Vésale*, d'*Eustachi*, de *Dulaurens*, de *Cheselden*, de *Winslow*, de *Lieutaud*, de *Haller*, etc. Tous ces anatomistes varient dans la description de ce plexus.

Ces cinq branches qui forment le plexus, passent toutes entre la portion antérieure et la portion moyenne du scalène.

La cinquième et la sixième paire cervicale, ou la première et la seconde branche du plexus, se réunissent au-delà et assez loin du scalène.

La septième se réunit aussi à la sixième et à la huitième au-delà du scalène ; mais cette dernière et la première dorsale se réunissent derrière le scalène, presque en sortant du canal vertébral.

La cinquième paire cervicale (première branche du plexus) fournit une grosse branche qui descend pour se confondre, à angle aigu, avec la sixième paire (seconde du plexus) : celle-ci descend obliquement après s'être réunie, comme on vient de le dire, avec la cinquième, pour se confondre plus bas avec la septième (troisième du plexus) ; et de leur réunion réciproque résulte principalement un tronc nerveux qui forme la partie supérieure du plexus, et dont une branche paroît former la majeure portion du nerf *musculo-cutané*.

La septième paire cervicale (troisième branche du plexus) fournit en descendant, à peu de distance de sa réunion avec la sixième, un cordon considérable qui se confond avec un autre cordon de la huitième, lequel, avec un autre cordon de cette huitième paire, forme le nerf radial. Cette branche fournit aussi un autre cordon postérieur qui descend assez directement pour former le nerf.

La huitième paire cervicale (quatrième du plexus), qui se réunit bientôt avec la première dorsale (cinquième et dernière du plexus), va presque directement vers l'aisselle ; elle est unie par un autre cordon avec la septième, et de cette réunion sortent le nerf cubital, le cutané interne, et une branche du nerf médian.

Remarques. Il résulte de l'entrelacement des nerfs du plexus divers avantages qu'on ne peut méconnoître. Nous pouvons tourner l'omoplate et la porter en haut, en bas, en dedans, en dehors, sans que les six cordons nerveux du bras soient molestés : toujours à l'abri de vives compressions, quelque violens que soient les mouvemens, aucun filet ne peut être plus fortement allongé l'un que l'autre.

Ces nerfs sont d'ailleurs grossis par beaucoup de tissu cellulaire qui contient plus ou moins de graisse ; ils sont toujours logés entre les portions du scalène, qui laissent un interstice dans un creux formé par l'écartement de l'omoplate du tronc, moyennant la clavicule.

Dans les mouvemens de l'épaule et des bras, les plus grands et le plus souvent répétés, les seuls changemens que puissent éprouver les nerfs du plexus, c'est que leurs angles soient augmentés ou diminués, mais sans tiraillemens. De plus, comme dans chaque angle d'union des rameaux nerveux chacun se divise, l'effet de la distension est d'abord considérablement diminué ; et comme après cette première division il s'en fait bientôt de nouvelles, l'effet de cette distension devient presque insensible.

Ces communications des nerfs, qui sont si nombreuses dans le plexus cervico-brachial, se soutiennent en quelque manière dans le reste de l'étendue des six cordons ; dans le bras même, elles y sont encore très-nombreuses : d'où il résulte que les effets de l'extension des nerfs diminue en se distribuant entre eux, et que la sensibilité s'y partage aussi.

Chacun de ces nerfs naissant pour ainsi dire des quatre dernières paires cervicales et de la première dorsale, il en résulte une réciprocité de communication qui fait qu'une piqûre ou une forte compression d'un ou même de plusieurs cordons du plexus cervico-brachial n'occasionne pas toujours la convulsion ou la paralysie des bras : on est même quelquefois étonné du peu de changement que de pareilles affections occasionnent dans les mouvemens ou dans la sensibilité de cette extrémité.

Mais si la situation du plexus cervico-brachial met ces nerfs naturellement à l'abri de beaucoup d'accidens, comme nous venons de le dire, il y a cependant des cas malheureux où toutes ces précautions de la nature deviennent inutiles. Par exemple, les luxations complètes de l'humérus, soit en dedans ou en dehors, ont été suivies d'accidens les plus funestes : dans les premières, le plexus étant violemment comprimé ; et, dans les secondes le nerf axillaire étant très-distendu, ainsi que d'autres branches, du plexus cervico-brachial.

Hippocrate a remarqué qu'il n'y avoit pas de luxations plus

douloureuses que celles des bras. *Heister*, dans ces derniers temps, a dit que les inflammations dans la région de ce plexus occasionnoient les douleurs les plus aiguës, en se propageant dans toute l'étendue des bras.

La nature n'a pu mettre le plexus cervico-brachial à l'abri des instrumens piquans. Il se forme aussi des concrétions squirreuses dans les graisses et dans les glandes axillaires; et alors les nerfs du plexus peuvent être affectés des douleurs les plus vives, avec des convulsions qui se propagent dans les diverses parties des bras jusqu'au bout des doigts : une compression forte et plus étendue produit la stupeur et même la paralysie des bras.

Il faut, pour que la sensibilité et les mouvemens des bras aient lieu, que la communication de leurs nerfs avec le cerveau soit libre; et si, par quelque cause que ce soit, elle vient à être gênée, interceptée, les mouvemens et la sensibilité sont viciés, diminués ou supprimés : or, c'est ce que peuvent faire les inflammations, les engorgemens du plexus, soit qu'ils aient lieu immédiatement, soit qu'ils ne s'effectuent que par correspondance. Plus d'une fois les douleurs d'une tumeur cancéreuse dans les mamelles se sont fait ressentir, non seulement dans le plexus cervico-brachial qui leur correspondoit, mais même dans les parties les plus éloignées des bras et du dos. Les femmes qui ont des gerçures au sein, éprouvent quelquefois le long du bras, de la poitrine et du dos, diverses douleurs (1).

C'est par les mêmes causes que la stupeur et la paralysie du bras ont eu lieu à la suite des congestions dans les seins ou ailleurs, le long du trajet des nerfs qui communiquent avec ceux du plexus cervico-brachial. On peut lire, à ce sujet, des observations curieuses rapportées par *Aëtius* (2).

Mais si les affections des parties extérieures de la poitrine peuvent se transmettre au plexus cervico-brachial pour se propager de-là dans le tronc, les affections des parties internes de cette cavité, dont les nerfs communiquent aussi avec le plexus cervico-brachial, peuvent également s'y propager. C'est ce qu'on a vu dans des maladies du poumon qui sont accompagnées de douleurs et de dépôts dans les aisselles : bien plus, on a v

(1) Camper : *Demonstr. anat.* lib. I, note 11.

(2) *Let. IV*, sect. IV; et sur-tout par *van Swieten*, cap. IV : *Comment. in Boerhaavii aph.* t. I, p. 782.

des maladies du poumon se terminer heureusement par des métastases dans les aisselles ou dans le bras même ; on a vu les bras se gonfler dans des fluxions de poitrine, s'engourdir et même tomber en paralysie chez des personnes dont les poumons étoient engorgés ; ce qui n'a pu avoir lieu que par les affections des nerfs pulmonaires et de ceux du bras.

Des nerfs du bras.

On vient de voir qu'ils sont au nombre de six, le *musculo-cutané*, le *médian*, le *radial*, l'*axillaire*, le *cubital*, et le nerf *cutané interne* (1).

Le nerf *musculo-cutané* (2) tire son origine de la branche que la cinquième paire cervicale donne au tronc de la sixième paire, et de la réunion de cette sixième paire avec la septième. Ce nerf reçoit quelquefois un cordon fourni par la huitième paire cervicale et par la première paire dorsale (3). Dès qu'il est séparé du plexus cervico-brachial, il donne un cordon qui va s'unir au nerf médian après avoir passé devant l'artère axillaire. Ce nerf, placé le long de la veine céphalique sous l'aponévrose du biceps, parcourt obliquement la partie interne du bras, en fournissant des rameaux qui se jettent sur les deux portions du biceps : ceux-là en fournissent d'autres, dont quelques-uns pénètrent l'humérus (4) à la partie supérieure. Il fournit encore quelques

---

(1) Cette dénomination est due à *Duverney*. Voyez *Œuvres posth.*, t. I, p. 109.

(2) Quelques-uns l'appellent musculo-cutané interne, et d'autres externe, selon qu'ils considèrent le rayon en dedans ou en dehors du bras. *Camper*, *hum. fab.* lib. IV, nº XIV.

(3) Il est marqué dans *Eustachi*, XVIII.

(4) Ces fibrilles nerveuses ont été remarquées par *Muray*, dans sa dissertation *de sensibilitate ossium morbosa*.

filets à la partie supérieure du muscle coraco-brachial, et le traverse vers son milieu en lui donnant des rameaux (1) pour se placer derrière le biceps, auquel il donne aussi des filets qui communiquent avec le nerf médian.

Ce nerf se dégage de derrière le biceps vers la partie inférieure du bras, passe sous la veine médiane céphalique, et fournit quelques rameaux aux muscles situés dans la partie antérieure interne de l'avant-bras, où il se divise en divers filets qui marchent sous la peau, et dont plusieurs se dispersent en elle. On peut suivre quelques-uns de ces filets jusque sur le dos de la main, sur le pouce, et sur les deux autres premiers doigts. Il y a aussi des filets qui accompagnent la veine céphalique et la veine médiane : quelques-uns d'eux se réunissent avec des filets du cutané interne, et d'autres avec les filets cutanés du radial et du cubital.

Remarques. Ce nerf peut être piqué dans la saignée, et l'on sait qu'alors il survient une vive douleur qui se prolonge, en montant, jusqu'à l'épaule, dans l'aisselle même, et, en descendant, aux trois premiers doigts : quelquefois, au lieu d'une douleur, le malade éprouve de la stupeur ; c'est lorsque ce filet est coupé entièrement. Cette stupeur se guérit pour ainsi dire d'elle-même. Mais lorsque cette section totale du nerf n'a pas lieu, alors les accidens les plus graves peuvent survenir : on les fait cesser en coupant entièrement le nerf affecté, ou même quelquefois en versant sur la piqûre de l'esprit de térébenthine bien chaud, ou autre liqueur de cette nature. *Ambroise Paré* suivit avec succès cette méthode sur Charles IX, qui avoit été blessé dans une saignée par *Antoine Portail*, ou plutôt *Portal.*

Il se forme quelquefois des durillons dans les nerfs cutanés et dans les autres nerfs, qui ne deviennent pas plus gros qu'un

(1) *Nervus perforans casserii.*

pois. *Pisi magnitudinem non excedunt*, dit *Camper*. Ces durillons peuvent donner lieu aux douleurs les plus vives. *Camper* a cru devoir les extirper, et il l'a fait avec succès. Ces ganglions contiennent intérieurement une substance blanchâtre, et sont renfermés entre les fibrilles des nerfs.

Le citoyen *Leduc*, un de mes anciens disciples, a guéri une femme qui éprouvoit de fréquens accès d'épilepsie, qui commençoient par de vives douleurs du pouce de la main droite, par l'extirpation d'un durillon près de l'articulation de la première avec la seconde phalange du côté de la paume de la main. La plus légère compression de ce durillon donnoit lieu à de vives douleurs et quelquefois à des accès d'épilepsie; la dure-mère n'étoit point apparente. J'avois vu cette malade, et je lui avois prescrit beaucoup de remèdes inutilement: les douleurs qui précédoient alors les accès épileptiques étoient beaucoup moins vives qu'elles ne le furent dans la suite.

Le nerf médian (1) est sans doute ainsi nommé, parce qu'il est placé entre le nerf cubital et le nerf radial; il est une production de deux nerfs qui en sont comme les racines, dont l'une est supérieure et l'autre est inférieure: celle-ci est assez souvent divisée en deux cordons.

La racine supérieure sort ordinairement du cordon nerveux supérieur ou du musculo-cutané. La racine inférieure vient assez constamment d'un cordon qui réunit la huitième paire cervicale et la première dorsale: si cette réunion est double, l'une sort de la huitième paire cervicale et l'autre de la première paire dorsale.

A cet égard, il y a de grandes et de fréquentes variétés, et de-là, sans doute, les diverses opinions des anatomistes. Le nerf médian communique, en sor-

---

(1) C'est la troisième paire brachiale médiane de *Duverney*: *OEuvres posthumes*, t. I, p. 111. Le nerf radial de *Monro*: des Nerfs en particulier, CXXII. Le médian digital, *Chaussier*.

tant du plexus, avec le nerf cubital (1), d'abord recouvert par le muscle petit pectoral; il descend ensuite jusqu'au pli du coude plus ou moins près de l'artère brachiale (2) et de ses veines collatérales, occupant le milieu de l'intervalle qui les sépare; il s'enfonce derrière la veine médiane basilique près du condyle interne, et se place derrière la portion de l'aponévrose fournie principalement par le biceps; il passe entre le brachial antérieur et le pronateur rond, auxquels il donne des rameaux, ainsi qu'au radial interne, palmaire grêle, fléchisseur sublime et pro-

---

(1) *Voyez* les Figures de *Camper*.

(2) C'est parce que ce nerf est très-rapproché de l'artère brachiale, que quelques chirurgiens n'ont pu s'empêcher de le comprendre dans la ligature qu'ils ont été obligés de faire en pratiquant l'opération de l'anévrisme ou l'amputation du bras; mais d'autres fois ce nerf étant éloigné de l'artère, on a pu la lier sans comprendre le nerf dans la ligature : du reste, *Molinelli* a remarqué que les accidens qu'on avoit dit survenir après une pareille ligature des nerfs, étoient exagérés. *Ledran*, qui comprenoit dans la ligature l'artère et le nerf médian, n'a point vu d'accidens graves survenir *; et *Sabatier* est du même avis.

Lamorier, chirurgien de Montpellier, étoit d'avis d'attribuer à la ligature la cause des douleurs que les personnes auxquelles on avoit amputé un membre croyoient ressentir aux parties les plus éloignées, et qui cependant n'existoient plus.

Quelques-uns des filets de ce nerf peuvent être lésés dans la saignée du bras; des douleurs vives surviennent alors, ainsi que la fièvre, des convulsions, et l'enflure du bras, qui s'étend dans l'aisselle, dans le creux de laquelle plusieurs fois des dépôts se sont faits à la suite de pareilles causes.

Le meilleur remède est d'agrandir la blessure pour couper le nerf affecté, sur-tout si l'on a inutilement versé sur elle de l'huile de térébenthine un peu chaude : quelquefois cette huile fait cesser seule les accidens. Des embrocations, des bains émolliens et un traitement intérieur antiphlogistique m'ont réussi dans deux ou trois circonstances de ce genre.

* *Observ.* t. I, p. 319.

fond; il fournit un rameau considérable, qui se trouve au-devant du ligament interosseux jusqu'au muscle carré auquel il donne divers filets; ensuite ce rameau passe dans une ouverture de ce ligament interosseux, et se perd d'une manière superficielle vers la partie supérieure du dos de la main.

Le nerf médian descend ensuite entre le sublime et le profond, dans la partie interne et moyenne de l'avant-bras, et se prolonge dans la paume de la main; mais auparavant il fournit des filets qui se répandent dans les muscles sublime, profond, radial interne, et dans la peau de la partie interne de l'avant-bras et de la paume de la main.

Après avoir passé sous le ligament annulaire interne du carpe, et être parvenu vers l'extrémité supérieure des os du métacarpe, il se divise ordinairement en cinq branches.

La première donne deux ou trois rameaux pour les muscles de l'éminence interne de la main.

La seconde branche marche le long du premier os du métacarpe; elle fournit vers la première phalange du pouce deux rameaux, l'un pour la peau qui recouvre le côté externe du pouce : l'autre rameau passe sous la peau de la face interne ou palmaire de ce même doigt, et se porte le long de son bord cubital.

La troisième branche du nerf médian répand d'abord des rameaux dans la peau de la main et un ou deux filets dans le premier muscle lombrical; elle se continue ensuite le long du bord radial de l'index.

La quatrième branche du nerf médian donne un filet à la peau et un autre au second muscle lombrical; elle se divise ensuite en deux branches, dont l'une parcourt le bord cubital de l'indicateur,

et l'autre rampe sur le bord radial du doigt du milieu.

La cinquième branche du médian fournit, comme les précédentes, des filets à la peau de la paume de la main et au troisième muscle lombrical; ensuite elle se divise en deux rameaux, dont l'un parcourt le bord cubital du doigt du milieu, et l'autre le bord radial du doigt annulaire.

Ces rameaux dans leur trajet fournissent deux et quelquefois trois filets, remarquables à proportion qu'ils avancent vers le bout du doigt : ces filets se divisent en plusieurs autres qui deviennent très-mous, et ils concourent à former avec les vaisseaux sanguins capillaires ces petites élévations mamillaires qu'on observe au bout des doigts.

Le *nerf radial* (1) est ainsi nommé par *Duverney*, parce qu'il se distribue principalement le long du rayon, après être sorti du plexus. Il est le plus gros de tous, et le résultat de la reunion des diverses branches du plexus cervico-brachial. D'abord, il est formé par la reunion de deux cordons produits par la cinquième et la sixième paire, et une autre réunion de la septième et de la huitième cervicale, ainsi que de la première dorsale : cette dernière racine est quelquefois encore ultérieurement divisée : il résulte que le nerf radial est formé de cinq branches qui lui sont fournies par tous les nerfs du plexus (2). Il se porte de l'aisselle vers l'humérus en descendant

---

(1) Radio-digital, *Chaussier*.

(2) Ce nerf communiquant avec le grand nerf sympathique, il n'est pas étonnant, comme l'observe *Martin*, et comme l'avoit remarqué *Camper*, que dans la colique des peintres et autres affections des parties internes, la paralysie du bras ait lieu : on peut en dire autant relativement aux autres nerfs du bras, qui communiquent aussi par le plexus brachial avec le nerf sympathique.

de haut en bas et de dedans en dehors autour de cet os, en traversant la masse charnue du triceps brachial, auquel il fournit des branches qui se divisent en beaucoup de filets, et se perdent en elles.

Le nerf radial se trouve logé, dans son contour derrière l'humérus (1), dans le sillon oblique qu'on y observe sous le muscle triceps qu'il parcourt postérieurement; il se place entre le muscle brachial interne et le long supinateur, sous le bord externe du biceps; il fournit au-dessus du condyle externe et antérieur, une branche considérable qui passe sous le court supinateur, et qui, parvenue entre la tête du rayon et celle du cubitus, traverse le ligament interosseux, se colle ensuite sur la face externe de ce ligament en distribuant quelques filets au muscle extenseur commun des doigts, et se réunit inférieurement avec un rameau du médian qui rampe sur cette même face du ligament interosseux : ces deux nerfs réunis extérieurement fournissent quelques filets qui parviennent dans la peau du dos de la main.

Le radial s'insinue ensuite entre le long supinateur et le premier radial interne, passe obliquement sur le radius et vers le tiers inférieur de sa longueur, se portant sur la face dorsale de l'avant-bras, mais avant, et quelquefois plus bas; il fournit un ou deux rameaux qui se portent vers la paume de la main, lesquels après avoir répandu plusieurs filets dans la peau de la face externe de l'avant-bras, qu'on peut appeler les *cutanés moyens*, fournissent d'autres filets aux muscles sublimes et profonds : quelques-uns des filets cutanés ou externes passent sur le ligament annu-

---

(1) *Eustachi* a fait dessiner cette portion du nerf radial. Tab. XX.

laire interne, et viennent se répandre dans la paume de la main, tant dans les muscles qui s'y trouvent que dans la peau qui les revêt; ils se réunissent ensuite avec des filets du nerf musculo-cutané.

Le tronc du nerf radial parvient sur la face externe de l'avant-bras vers le tiers inférieur du rayon, comme nous l'avons dit, passant d'abord entre les tendons du long supinateur et ceux du premier radial externe, ensuite sur les tendons du long et du court abducteur du pouce, à côté duquel il fait un certain trajet, placé alors immédiatement sous la peau (1). Parvenu à peu de distance de la grosse extrémité du rayon, environ au tiers inférieur de l'os, ce nerf se divise d'abord en deux branches, dont l'une rentre en dedans le long de la face interne de l'avant-bras jusqu'à la paume de la main, et parvient vers le carpe où il fournit plusieurs filamens aux muscles internes de l'avant-bras, et un autre assez constant qui se porte de dedans en dehors vers la face dorsale de la main, et qui se réunit avec un rameau du tronc dans l'interstice du premier os du métacarpe avec le second.

Après avoir fourni ce rameau, le tronc du nerf continue son trajet sous la peau et jusque sur le dos de la main vers l'interstice qui sépare le premier os du métacarpe du second, où il est encore divisé en plusieurs rameaux, dont les uns se répandent sur le bord cubital du pouce et sur le

---

(1) Un étudiant, qui suivoit mes leçons, ne craignit pas de le couper dans un homme qui éprouvoit des accès d'épilepsie annoncés par une vive douleur à l'*index*. Cette douleur se propageoit le long du bras jusqu'à l'aisselle; le malade tomboit dans l'accès d'épilepsie le plus fort : la section du nerf radial le guérit. *Willis* et *Tissot* rapportent d'autres exemples très-remarquables de ce genre.

bord radial de l'index, les autres sur le bord cubital de l'index et sur le bord radial du doigt du milieu : il y a encore un rameau qui vient de cette branche ou qui sort directement du tronc, et qui se répand sur le bord radial du doigt annulaire.

Le *nerf axillaire, articulaire ou circonflexe* (1), est le moins constant dans son origine, qui est tantôt plus élevée et plus près des vertèbres cervicales, et tantôt plus basse et plus près du bras; et, dans ce cas, ce nerf sort plutôt du nerf radial, qu'il ne provient du plexus cervico-brachial : mais quand son origine est plus élevée, alors il sort de ce plexus par deux cordons, dont l'un vient de la dernière paire cervicale uniquement, et dont l'autre est formé par un autre rameau de cette même paire, qui se réunit à la première paire dorsale, et forme le cordon inférieur. Ce nerf marche entre les muscles grand et petit rond, et de dedans en dehors, d'où il parvient (2) au col de l'humérus, et se termine au deltoïde par beaucoup de rameaux : dans ce trajet, il fournit aussi plusieurs rameaux aux muscles grand et petit rond, au sous-scapulaire, au triceps brachial; il donne plusieurs rameaux à la peau, qui se répandent fort loin sur le bord interne du bras.

Le *nerf cubital* (3) est presque toujours la

---

(1) Scapulo-huméral, *Chaussier*.

(2) *Voyez* une bonne figure de ce nerf dans *Eustachi*, table XIX. Camper : *De Nervis brachii demonstr.* lib. I, tab. I, fig. I.

(3) C'est la quatrième branche brachiale ou cubitale de *Duverney*, t. I, p. 112.

La quatrième branche brachiale d'*Eustache*, d'*Albinus*; le cubital de *Winslow*, de *Haller*, de *Lieutaud*, de *Martin*; l'ulnaire de *Monro*, CXX. Voyez *Camper*.

continuation du tronc combiné de la huitième paire cervicale et de la première dorsale : si on le considère avec ses branches de communication avec le radial et le médian, il est la continuation du troisième plexus cervical dont *Haller* a parlé. Il est réuni, en sortant de ce plexus, avec le rameau inférieur du nerf médian, avec lequel il forme une espèce de croix ; il descend tout le long de la portion interne du triceps brachial, placé entre l'artère et la veine brachiales, sans fournir de rameaux bien apparens à ce muscle, du moins ordinairement, ni aux autres voisins, mais seulement quelques filets qui se répandent sur les vaisseaux sanguins. J'en ai quelquefois vu et démontré qui se prolongeoient dans les parois de l'artère brachiale.

Ce nerf passe dans la gouttière du condyle interne, et ensuite le long de l'olécrâne, où il est seulement recouvert par une expansion ligamenteuse et par la peau (1).

Ce nerf passe à travers la portion supérieure du muscle cubital interne ; il l'accompagne ensuite jusqu'au poignet en lui fournissant quelques filets, ainsi qu'au muscle profond : on trouve aussi quelquefois des filets de communication entre ce nerf et le médian. Il devient inférieurement plus superficiel ; et comme l'aponévrose brachiale est dans cet endroit moins épaisse, on le voit marcher sous elle jusqu'au tiers inférieur de l'avant-bras, trois travers de doigt au-dessus du ligament annulaire

---

(1) C'est ce qui rend les coups sur le coude, ainsi que la compression de cette partie, si sensibles, qu'ils sont suivis d'un engourdissement qui se prolonge jusque dans les deux derniers doigts. *Monro* dit avoir vu l'atrophie des parties auxquelles le nerf cubital se distribue dans l'avant-bras, survenir à la suite d'une blessure faite à la partie interne et inférieure du bras.

interne du poignet, où il se divise en deux branches, quelquefois cependant plus haut.

L'une de ces branches, qu'on peut appeler *palmaire*, est la plus grosse ; l'autre, qu'on peut nommer *dorsale*, est un peu plus petite.

La branche palmaire, après avoir passé à côté de l'os lenticulaire ou pisiforme, sous le ligament transversal, s'insinue entre le petit muscle appelé *métacarpien* et le petit fléchisseur du petit doigt, auxquels il fournit quelques filets. Elle donne d'abord un rameau superficiel à la paume de la main. Ce rameau donne des filets au court fléchisseur et à l'abducteur du petit doigt.

Le tronc se divise ensuite en trois rameaux. Le premier donne d'abord un filet, lequel, en se réunissant avec celui que le radial fournit, concourt à former une espèce d'arcade nerveuse palmaire. Ce rameau donne un filet au quatrième muscle lombrical.

Le nerf cubital se divise en deux rameaux : l'un pour le côté cubital du doigt annulaire, lequel donne des filamens qui vont sur la face dorsale et dans la face palmaire de ce doigt; l'autre rameau du nerf cubital parcourt le côté radial du petit doigt.

La seconde branche du cubital se distribue uniquement sur le côté cubital du petit doigt ; elle fournit quelquefois un rameau, s'il ne vient du tronc même du cubital, qui se distribue au muscle fléchisseur du petit doigt et au métacarpien.

La branche dorsale du nerf cubital, après avoir passé sous le muscle cubital interne, parvient sur le dos de l'avant-bras, gagne la face dorsale de la main, où il se divise en deux rameaux principaux : le premier, pour le bord cubital du petit doigt ; le

second, parvenu entre le quatrième et le cinquième os du métacarpe, donne deux rameaux, l'un pour le côté radial du petit doigt, et l'autre pour le côté cubital du doigt annulaire.

Il y a, en outre, quelques rameaux du nerf cubital sur la face dorsale de la main, qui se réunissent avec des rameaux du nerf radial pour former une espèce d'arcade dorsale; d'où il résulte qu'il y a de fréquentes communications entre ces nerfs et avec ceux du médian et du radial : de cette arcade, sorte différens filets pour les muscles interosseux.

Le nerf cutané interne (1) n'est pas une branche du nerf cubital, comme quelques anatomistes l'ont dit; mais il en est placé très près à son origine, puisqu'il vient, comme lui, de la dernière paire cervicale et de la première dorsale : il marche sous la peau du côté interne du bras, accompagne la veine basilique, en passant tantôt d'un côté et tantôt de l'autre, quelquefois par dessus, et d'autres fois dessous cette veine.

Vers le pli du coude, ce nerf se divise en plusieurs filets dont un ou deux marchent encore quelquefois sous la veine médiane basilique (2); les autres, plus gros pour l'ordinaire, se prolongent plus ou moins sur la partie interne et postérieure de l'avant-bras, le long des muscles qui s'y trouvent, auxquels il fournit quelques filets, qui parviennent sur le bord postérieur de la main tant intérieurement qu'extérieurement. Un de ces filets assez constamment rampe sur l'aponévrose vers le milieu de la face interne de l'avant-bras dans la direction du muscle palmaire grêle qu

(1) Cubito-cutané, *Chaussier.*

(2) *Galien*, comme l'a remarqué *Camper*, avoit déja fai cette observation anatomique, et il avoit aussi attribué à l piqûre de ces nerfs dans la saignée les accidens qui en sont quel quefois la suite. Il en est en effet de très-communs après l

est logé sous cette aponévrose. Ces filets cutanés se réunissent entre eux en quelques endroits et avec quelques-uns des nerfs cutanés du cubital.

Remarques. On voit, par la description que nous venons de donner des nerfs de l'extrémité supérieure, que des six il y en a quatre, le *médian*, le *cubital*, le *radial* et l'*axillaire*, qui fournissent plus particulièrement aux muscles; que le *musculo-cutané* et le *cutané interne* répandent principalement leurs filets dans la peau du bras et de l'avant-bras. Il semble en effet que ces derniers nerfs sont plus circonscrits relativement aux mouvemens des muscles que pour la sensation du toucher, et que ce n'est pas seulement dans les houppes nerveuses de la peau qui recouvre les doigts qu'il en faut fixer le siége, ni dans la ressemblance qu'ont les doigts entre eux qu'il en faut trouver l'accord, mais dans les communications multipliées de ces nerfs dans toute l'étendue du bras, et encore plus dans le plexus cervico-brachial, duquel partent ces cordons nerveux qui vont jusqu'au bout des doigts pour y constituer le véritable organe du tact; les autres cordons qui en naissent sont plus moteurs que sensibles.

Cependant aucun de ces nerfs ne paroît jouir exclusivement d'une faculté qu'il ne jouisse aussi de l'autre; tous fournissent des filets pour constituer l'organe sensible du toucher; tous en fournissent à l'organe moteur, aux muscles : aussi n'oserions-nous conclure pour l'opinion que des anatomistes ont cherché à émettre, de distinguer les nerfs en moteurs et en sensibles. Cependant il y a des malades qui perdent dans un membre la faculté de sentir sans perdre le mouvement, et d'autres qui perdent le mouvement sans perdre la sensibilité. Cette dernière espèce de paralysie est plus commune que la première, qui n'est cependant pas si rare que la plupart des médecins n'en voient des exemples. *Courtivron* et *la Condamine*, mes anciens confrères de l'Académie des sciences, jouissoient de tous leurs mouvemens dans un des bras, dans lequel ils avoient entièrement perdu la sensibilité.

---

saignée, auxquels surviennent des gonflemens avec des douleurs plus ou moins vives, quelquefois avec de la stupeur plus ou moins profonde. *Voyez* ce qui a été dit précédemment à l'égard du musculo-cutané, dont des filets accompagnent la veine médiane céphalique.

Art. VIII. *Des nerfs dorsaux* (1).

Ces nerfs sont au nombre de douze de chaque côté. *Winslow* leur a laissé ce nom quoiqu'il fût persuadé qu'ils dussent porter celui d'intercostaux. Chacun de ces nerfs sort latéralement du canal vertébral par le trou de conjugaison formé par la réunion de deux vertèbres : le premier, entre la première et la seconde vertèbre dorsale; ainsi de suite, jusqu'à la dernière qui sort par le trou de conjugaison formé par la douzième vertèbre dorsale et la première lombaire.

Ces nerfs, en sortant du canal vertébral, sont fort gros relativement à ce qu'ils sont dans l'intérieur de ce canal; ils communiquent tous avec les ganglions du sympathique, interposés entre les apophyses transverses des vertèbres dorsales, et encore avec le tronc du grand nerf sympathique par un ou deux petits filets (2), et entre eux par des rameaux qu'ils se donnent réciproquement.

---

(1) Winslow, *Traité des nerfs*, § 255.

(2) C'est par rapport à l'intime communication de ces nerfs entre eux, et de chacun d'eux avec le grand sympathique, qu'il en résulte un si grand accord dans la contraction, et même dans le relâchement des muscles pectoraux, dans la respiration, dans la toux et dans l'éternument. C'est par cette communication des nerfs dorsaux avec le nerf sympathique qui fournit les principaux nerfs du plexus, qu'on peut expliquer les effets du cochemar et de certaines douleurs de poitrine dans la péripneumonie et dans la phthisie pulmonaire, dans quelques asthmes dont le principal siége est dans l'estomac, dans quelques péripneumonies épidémiques, quelquefois produites par des vers dans l'œsophage, l'estomac et dans les intestins, et qui n'existent ni dans le cœur, ni dans le péricarde, ni dans les poumons, comme on l'avoit imaginé et non observé *.

* Voyez *Morgagni*, Epist. XXI, art. 45, 46; Lieutaud, *Hist. anat. med.* part. II, obs. 36.

Les nerfs dorsaux communiquent tous ensemble par des branches qu'ils s'envoient en sortant du canal vertébral; et, à l'exception du premier, qui est beaucoup plus gros que tous les autres, les cinq à six suivans sont très-grêles, mais ils grossissent ensuite; de sorte que les dernières paires dorsales sont beaucoup plus grosses que les premières (1).

Les nerfs dorsaux donnent généralement, en sortant du canal vertébral, deux branches, dont l'une est antérieure et l'autre postérieure : celle-ci fournit des filets aux muscles situés à la partie postérieure de l'épine; mais ceux qui viennent des trois premières paires fournissent des branches plus considérables au muscle grand dorsal, au sacro-lombaire, au long dorsal, et aux autres muscles du dos. Plusieurs de ces branches montent, et communiquent avec des nerfs du plexus cervico-scapulaire.

Chacun des nerfs dorsaux, après avoir fourni leurs branches postérieures aux muscles du tronc, communique par deux filets de la branche antérieure avec le grand sympathique, passe sous le bord inférieur de la côte supérieure, entre le muscle intercostal interne et entre l'intercostal externe, accompagné de l'artère et de la veine du même nom; mais à proportion qu'il avance avec ces vaisseaux vers la partie antérieure et qu'il fournit des rameaux, tant au muscle intercostal interne qu'au muscle intercostal externe, qui percent ce dernier muscle pour aller se distribuer aux muscles et aux

(1) *Haller* a appelé ces nerfs intercostaux. Il a regardé le douzième nerf dorsal de *Winslow*, celui qui passe au-dessus de la dernière côte, comme un nerf lombaire. Il admet aussi six paires de nerfs lombaires au lieu de cinq paires admises par tous les anatomistes.

tégumens qui recouvrent la poitrine, ce nerf perd de son volume, et se rapproche de la côte inférieure, de manière qu'étant parvenu en avant avec les vaisseaux sanguins, il en est plus près que de la supérieure : arrivé auprès du sternum, il donne des filets qui se répandent dans la partie antérieure de la poitrine.

La branche antérieure de la première paire dorsale fournit des filets au premier ganglion thorachique du nerf grand sympathique, et à son tronc ; on en voit aussi qui vont directement se mêler avec ceux que le nerf vague et le grand sympathique fournissent pour le plexus pulmonaire (1) ; elle est plus grosse que les autres et en diffère aussi par le grand nombre de branches qu'elle fournit, ce qui lui donne encore plus de rapport avec les nerfs cervicaux. Cette branche antérieure fournit des filets qui vont se répandre sur la partie antérieure et supérieure de la poitrine ; elle s'unit ensuite au-devant du col de la première côte, avec la dernière paire cervicale, pour concourir à la formation du plexus cervico-brachial.

Les branches antérieures des seconde et troisième paires fournissent, vers le bord antérieur du grand dentelé, un rameau qui perce les intercostaux externes pour se porter dans le creux de l'aisselle, où il communique avec un filet du cutané interne, et va aux tégumens de la partie postérieure externe du bras ; celui de la seconde descend quelquefois jusqu'à l'avant-bras.

La branche antérieure de la onzième paire dorsale

---

(1) Un malade qui avoit un *anthrax* au dos du côté droit, d'une énorme grosseur, se plaignoit de vives douleurs dans l'épaule du même côté, qui se propageoient sur tout le bras, qui ne tarda pas à s'enfler.

fournit des filets nerveux à la partie inférieure du diaphragme (1).

La branche postérieure de la douzième paire dorsale, après avoir traversé le muscle carré des lombes et les aponévroses des muscles transverse et petit oblique du bas-ventre, s'insinue entre les muscles dentelé postérieur et inférieur et le muscle grand dorsal, auxquels elle fournit des rameaux qui parviennant vers la partie supérieure de l'os sacrum ; et, après s'être divisée en trois à quatre autres,. elle se termine par divers filets dans les muscles fessiers et autres de la partie postérieure et supérieure de la cuisse.

La branche antérieure de cette douzième paire fournit des filets grêles au diaphragme, qui le percent de bas en haut après avoir serpenté entre ses fibres musculaires ; plusieurs sont accompagnés des filets de la onzième paire.

Cette branche antérieure passe ensuite au-dessus de la partie supérieure et au-devant du muscle carré des lombes, se porte vers le cartilage de la douzième côte, et descend en traversant les muscles du bas-ventre, le transverse, le petit et le grand oblique ; d'où elle se répand sous la peau jusqu'à la ligne blanche en donnant des rameaux dans la région épigastrique, et sur la partie inférieure et antérieure de la poitrine (2), communiquant par des filets avec ceux des

---

(1) *Haller* a remarqué que les paires 4, 9 et 8, sont plus petites que les 5, 7 et 9. *Lieutaud* remarque que, dans les femmes, les rameaux qui vont aux mamelles, fournis par les seconde, troisième et quatrième paires, sont très-considérables, sans pour cela que les troncs qui les produisent aient plus de grosseur que les autres.

(2) Les succès des vésicatoires sur la partie latérale et postérieure de la poitrine, dans les inflammations du diaphragme, après les saignées nécessaires, ne dépendent-ils pas de la communication de ces nerfs? l'irritation artificielle extérieure ne diminue-t-elle pas l'irritation morbifique des nerfs diaphragmatiques ?

nerfs lombaires supérieurs, d'où résulte un lacis de nerfs extrêmement fins.

Remarques. C'est par les communications des divers nerfs dorsaux avec le grand sympathique, dont les rameaux se répandent dans les viscères abdominaux, qu'on peut expliquer pourquoi les muscles du bas-ventre se contractent dans le ténesme, dans les coliques, dans l'accouchement, lorsqu'on vomit, qu'on va à la garde-robe. N'est-ce pas encore par rapport aux communications des nerfs extérieurs abdominaux avec ceux du canal alimentaire, de l'estomac et des intestins, que l'on peut expliquer pourquoi, par de légères frictions sur la région ombilicale, on détermine des individus à aller à la garde-robe. Une dame que j'ai connue s'est plusieurs fois purgée par ce moyen, et a évité de prendre des potions purgatives que je lui avois ordonnées. L'onguent d'*arthanita*, dont on frotte le bas-ventre pour exciter les selles, n'agit-il pas en produisant sur les nerfs extérieurs une irritation qui se communique aux nerfs des intestins? ou bien les particules purgatives absorbées par les pores de la peau vont-elles stimuler directement les nerfs intérieurs? Des frictions sur le bas-ventre des enfans avec de l'huile, leur font quelquefois rendre des vers: c'est ce qui fait aussi que le plus léger chatouillement dans les régions lombaires, sur-tout chez les enfans, donne lieu à des agacemens douloureux qui pourroient aller jusqu'à la convulsion.

Des onctions d'un liniment sur ces endroits de la peau ne pourroient-elles pas calmer l'irritation des parties internes? Les médecins font tous les jours mettre des emplâtres de thériaque sur la région épigastrique pour calmer les vomissemens. Les linimens d'opium ont aussi arrêté, suspendu, guéri même des accès d'épilepsie. *Roncal* rapporte que des malades qui portoient une amulette d'arsenic éprouvoient des foiblesses et des syncopes graves dont on ne connoissoit pas d'abord la cause; elles cessèrent lorsqu'on leur eut ôté les amulettes d'arsenic qu'ils portoient sur le corps. L'onguent de la gale avec l'arsenic n'est-il pas dangereux?

Art. IX. *Des nerfs lombaires.*

Il y a cinq paires de nerfs lombaires, comme il y a cinq vertèbres de même nom (1).

La première paire lombaire sort du canal vertébral par le trou de conjugaison formé par la réunion de la première et de la seconde vertèbres lombaires, et la dernière paire lombaire passe entre la cinquième vertèbre lombaire et l'os sacrum.

Les nerfs lombaires viennent tous de la partie de la moelle épinière appelée la *queue de cheval*, qui commence entre la dernière vertèbres dorsale et la première lombaire. Ces nerfs parcourent un espace plus ou moins long avant de sortir du canal vertébral, de manière que la première paire en sort presque directement, la seconde descend plus obliquement avant d'arriver au trou de conjugaison, et ainsi de suite jusqu'à la dernière.

Les nerfs lombaires, comme les nerfs dorsaux, fournissent des rameaux aux muscles de l'épine, lesquels se répandent dans le muscle grand dorsal et dans les portions postérieures des muscles transverse et oblique du bas-ventre : ils se réunissent aux rameaux postérieurs des derniers nerfs dorsaux. Les nerfs lombaires communiquent aussi ensemble par un ou plusieurs filets qui descendent le long des vertèbres près de leurs apophyses transverses. Ils communiquent encore avec le grand nerf sympathique par des filets plus ou moins longs, selon qu'on les considère

---

(1) C'est le nombre que les anatomistes admettent, à l'exception de *Haller* *, qui, comme on l'a dit précédemment, n'admettant qu'onze paires dorsales, comptoit six paires lombaires.

* *Element. physiol.* lib. X, note 38.

dans les paires lombaires supérieures ou dans les inférieures. Plusieurs de ces filets lombaires vont isolément au grand nerf sympathique, et d'autres se réunissent entre eux avant d'y parvenir (1).

De la première paire lombaire.

La première paire des nerfs lombaires est un peu plus déjetée en arrière en sortant des vertèbres que ne le sont les paires dorsales; elle communique avec la dernière paire dorsale et avec la seconde paire lombaire par deux rameaux à peu près d'égale grosseur qu'elle reçoit d'eux ou qu'elle leur envoie.

Elle communique aussi par un filet grêle, et plus long que celui des paires dorsales, avec le nerf sympathique qui, en cet endroit, est très-grêle; ce filet en fournit quelques autres qui vont à la partie inférieure du diaphragme.

La première paire lombaire fournit postérieurement en sortant du canal vertébral une branche qui passe entre les apophyses transverses de la première et de la seconde vertèbres lombaires, et se distribue par divers rameaux dans les muscles postérieurs du dos. Ces filets se réunissent à quelques-uns de ceux qui sont fournis par la dernière paire dorsale, et à d'autres qui émanent de la seconde lombaire.

On remarque qu'un des rameaux placé au-devant des aponévroses du muscle oblique interne, dentelé, postérieur et inférieur, et grand dorsal, descend vers la crête des os des îles, et se divise ensuite en plusieurs filets, dont quelques-uns se répandent dans la peau qui revêt la partie externe et supérieure de

---

(1) *Voyez* ce qui est dit à ce sujet à l'article du *Nerf grand sympathique*.

la cuisse, et d'autres se réunissent avec ceux du rameau fourni par la dernière paire dorsale.

Le premier nerf lombaire fournit antérieurement un plus grand nombre de branches qu'en arrière. Elles sont ordinairement au nombre de trois.

La première, qui est interne, sort du tronc presqu'à la partie opposée de la branche externe; elle passe au travers du muscle grand psoas, et descend ensuite sur sa face antérieure jusque vers le ligament inguinal : là elle se divise ordinairement en deux rameaux, dont l'un sortant avec les vaisseaux spermatiques par l'anneau du grand oblique, donne des petits filets aux cordons spermatiques et au muscle crémaster chez les hommes, et, chez les femmes, aux cordons appelés vulgairement *ronds*; il en fournit aussi d'autres en descendant, qui communiquent avec des filets des nerfs de la matrice, d'où résulte une correspondance marquée dans ces parties (1).

L'autre branche de la première paire lombaire descend le long du bord externe du grand psoas, passe dans la partie supérieure de la fosse iliaque, et ensuite à travers la portion musculaire du transverse, du petit oblique, et de l'aponévrose du grand oblique; elle se porte vers l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, et va se répandre dans l'aine, où elle se divise ensuite en plusieurs filets qui se réunissent avec les précédens, et se répandent dans la partie supérieure et latérale un peu externe de la cuisse.

---

(1) *Sydenham* avoit remarqué que, dans certaines gonorrhées, les testicules se contournoient, *rotatio testiculorum*. On peut expliquer par ces communications les douleurs qu'occasionnent les poulains, lesquelles se propagent dans les régions lombaires et rénales, quand elles sont très-vives. *Camper*, t. II, p. 7.

La troisième, qui est externe, est cachée par la partie supérieure du psoas, descend au-devant du carré des lombes jusque vers le tiers antérieur de la crête de l'os iléon où elle passe à travers le muscle transverse, se divise ensuite en plusieurs rameaux, dont un assez gros marche le long de la crête, suit l'arcade crurale jusqu'à l'anneau inguinal, où, après avoir passé sous le bord inférieur du petit oblique, il se divise en plusieurs filets qui vont dans les tégumens qui recouvrent le pubis.

Quelquefois encore une quatrième et même une cinquième branche parviennent aussi au muscle transverse qu'elles percent plus antérieurement; ces nerfs se divisent ensuite en plusieurs autres filets qui se distribuent aux glandes inguinales, à la peau qui revêt le pli de l'aine, et dans la partie interne de la cuisse.

Tous ces filets nerveux fournis par la première paire lombaire et ceux fournis encore par les paires suivantes, ainsi que quelques filets de la dernière dorsale, vont se répandre dans les parties externes du bassin, les uns à sa partie antérieure, les autres à sa partie moyenne et postérieure. On pourroit aussi établir des nerfs *inguinaux* externes, des nerfs *fémoraux*, et des nerfs *fessiers*.

De la seconde paire lombaire.

Après avoir communiqué par un rameau avec la première paire et par un autre avec la troisième, la seconde paire lombaire fournit en arrière, comme la précédente, une branche qui passe entre l'apophyse transverse de la seconde et celle de la troisième vertèbre lombaire, fournit des rameaux aux muscles du dos, et descend, comme la branche postérieure

de la première paire lombaire, au-devant de l'aponévrose du dentelé postérieur et inférieur et du grand dorsal jusqu'à la crête des os des îles, où elle perce ces aponévroses de dedans en dehors, pour aller par un grand nombre de filets se répandre sur la partie externe de la cuisse.

La seconde paire lombaire fournit en avant un rameau assez gros au grand sympathique, et ensuite elle se divise en trois ou quatre branches; le nombre n'en est pas fixe.

La première, après avoir passé sur la face antérieure du grand psoas, sort par l'anneau avec les vaisseaux et nerfs spermatiques, et se divise en trois à quatre filets, dont les uns remontent sur le muscle grand oblique, et parviennent aux muscles droits; les autres descendent avec de pareils filets fournis par la première paire lombaire, dont nous avons déja parlé, pour se répandre avec eux dans la peau du scrotum, de l'aine, et de la partie interne de la cuisse.

La seconde branche suit la direction des vaisseaux cruraux, et, placée au-devant d'eux, s'unit par quelques filets au nerf crural et à quelques-uns de ses filets; les autres rameaux se répandent plus particulièrement à la peau de la partie interne et supérieure de la cuisse.

La troisième branche de la seconde paire lombaire, quelquefois double, est ordinairement plus grosse que les précédentes : c'est d'elle que sort un rameau qui se réunit à ceux des paires suivantes pour former les nerfs obturateurs; mais ce rameau vient d'autres fois de l'un des deux supérieurs, et quelquefois il est une branche du tronc même de la deuxième paire lombaire.

Après avoir fourni ces trois branches, cette seconde

paire se porte de la partie supérieure du muscle iliaque vers l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, passe à travers les muscles abdominaux au-dessous du ligament inguinal, disperse ses filets sous la peau, sur l'aponévrose fémorale, et communique avec les nerfs fémoraux ; ensuite le tronc de la seconde paire s'approche, en descendant, de celui de la troisième et concourt à former le nerf crural.

De la troisième paire lombaire.

Elle sort entre les troisième et quatrième vertèbres ; elle fournit postérieurement une branche qui, comme les autres, passe entre les apophyses transverses des troisième et quatrième vertèbres lombaires, et qui distribue ses rameaux aux muscles du dos, dont quelques-uns descendent sur la partie postérieure du bassin.

Antérieurement cette paire communique avec le grand sympathique, et avec les troisième et quatrième paires ; ensuite elle est divisée en deux ou trois branches principales. Ordinairement la première d'elles fournit un rameau qui se joint à celui de la quatrième paire pour former le nerf obturateur ; il se porte ensuite au nerf crural, et s'y réunit tantôt plus haut, et tantôt plus bas.

La seconde branche passe à travers le muscle psoas, parvient sous le ligament inguinal, et fournit des filets aux glandes inguinales, et à quelques-unes de celles qui sont placées dans le cordon spermatique, dans le bas-ventre même ; elle se réunit à la quatrième paire lombaire pour fournir le nerf crural.

La troisième branche antérieure, qui est aussi la plus inférieure, fournit un filet pour le nerf obturateur, qui y parvient seul, ou qui se réunit avec

un autre filet de la quatrième paire; elle se divise ensuite en deux rameaux, dont l'un se confond avec des rameaux de la seconde paire lombaire, et l'autre parvient dans la quatrième paire.

Il y a beaucoup de variations dans le nombre et dans la distribution de cette paire de nerfs, ainsi que dans les collatérales; mais ce qui ne varie jamais, c'est que les parties auxquelles ces nerfs vont se distribuer, si elles ne reçoivent pas des filets de cette paire, en reçoivent d'une autre paire voisine, et qu'ainsi il y a beaucoup de nerfs qui se répandent dans les muscles du dos (1).

De la quatrième paire lombaire.

Cette paire fournit aussi postérieurement, comme les paires lombaires précédentes, une branche pour

---

(1) Nous ne devons donc pas être étonnés si la moindre piqûre, ou même une contusion dans cette partie, peut produire des accidens graves, les différentes espèces de *tétanos* cloniques ou toniques, et même une contorsion de l'épine, telle qu'une partie latérale du tronc devienne presque postérieure et l'autre presque antérieure. J'ai vu survenir de pareils accidens chez un jeune homme qui avoit reçu un coup d'épée à la partie postérieure du dos, à peine apparent extérieurement, et qui fut cependant mortel le quatrième jour. On ne trouva qu'une piqûre de la profondeur de deux travers de doigt au-dessous de la dernière fausse côte droite avec une légère ecchymose, et l'on se convainquit, par l'ouverture du corps, qu'il y avoit une grande quantité d'eau sanguinolente dans les grands ventricules du cerveau. On ne découvrit aucune lésion ni extérieure ni intérieure dans le canal vertébral. N'est-ce pas la piqûre de quelque nerf dorsal qui a déterminé la violente convulsion des muscles du dos et du tronc, de laquelle a résulté une forte compression des vaisseaux sanguins; ce qui a déterminé un reflux de sang vers le cerveau et un épanchement de sérosité dans ses ventricules?

les muscles du dos et des rameaux qui se portent à la peau des fesses.

Cette quatrième paire communique par sa branche antérieure avec le grand sympathique, par un filet plus long que ceux des trois paires précédentes ; elle fournit aussi un cordon qui se réunit avec la troisième paire ; elle donne antérieurement un rameau qui se distribue dans le psoas, et un ou deux autres au muscle iliaque ; elle fournit un rameau qui concourt à la formation du nerf obturateur, et plus souvent du nerf crural ; enfin cette branche se réunit avec la branche antérieure de la cinquième paire lombaire.

De la cinquième paire lombaire.

La cinquième paire lombaire concourt à la formation du plexus sacré d'une manière assez semblable à celle de la première paire dorsale qui concourt à la formation du plexus cervico-brachial, avec cette différence cependant que celle-ci est inférieure au plexus, et que la cinquième paire lombaire lui est supérieure.

Cette cinquième paire lombaire fournit postérieurement une branche qui passe entre l'apophyse transverse de la dernière vertèbre lombaire et l'os sacrum, laquelle donne des rameaux aux muscles de la région des lombes, et fournit des filets qui vont se distribuer sur les parties extérieures du bassin.

Antérieurement cette paire donne un filet au tronc du nerf grand sympathique ; ce filet est le plus grêle et le plus long de tous ceux formés par les nerfs lombaires qui communiquent avec le grand nerf sympathique. Dans plusieurs sujets, j'ai vu ces rameaux des nerfs lombaires communiquer ensemble par des

rameaux collatéraux avant d'arriver au tronc du sympathique : quelquefois deux ou trois branches des nerfs lombaires se réunissent pour ne former qu'un seul nerf qui se rend au grand nerf sympathique (1).

La cinquième paire lombaire se réunit par une grosse branche à la branche antérieure de la quatrième paire ; elle communique avec la première paire sacrée, et concourt à la formation du nerf crural.

Après avoir fourni les branches dont nous venons de parler, sans avoir presque perdu de son volume, la cinquième paire s'incline dans le bassin, se confond bientôt après avec la première paire sacrée, et concourt à former le nerf sciatique. Elle donne de sa face postérieure, à très-peu de distance de sa réunion, un ou deux rameaux assez gros qui descendent à côté des artères et des veines fessières, et passent avec elles dans l'échancrure sciatique au-dessus du muscle pyramidal auquel ils donnent quelques filets ; ils en donnent aussi qui se répandent jusque dans les os iléon.

La cinquième paire termine par se diviser en deux branches, dont l'une remonte pour distribuer ses rameaux dans les muscles petit, moyen et grand fessier ; on peut suivre l'un de ses filets jusque dans le muscle du fascia-lata : l'autre branche se rend dans le grand fessier et s'y distribue en se ramifiant. Les rameaux de ces deux branches communiquent fréquemment ensemble.

---

(1) *Voyez* l'article du *Nerf sympathique*, où il est encore question de la communication de ce nerf avec les lombaires.

Du nerf obturateur (1).

Ce nerf est ordinairement formé par la réunion de trois rameaux provenant des branches antérieures de la seconde, de la troisième et de la quatrième paires lombaires, et quelquefois d'un filet que le nerf sciatique lui fournit à son origine (2) ; mais quelquefois aussi ces trois paires de nerfs lui donnent deux ou trois filets chacun, qui y arrivent séparément ou réunis entre eux (3).

Le nerf obturateur à son origine est placé sous le bord interne du psoas : parvenu vers la cinquième vertèbre lombaire, il s'insinue en dedans du bassin où il se porte de derrière en avant, pour pénétrer la sinuosité du trou ovale, fournissant auparavant quelques filets au muscle obturateur interne, et ensuite, en sortant du bassin, d'autres filets au muscle obturateur externe.

Le nerf obturateur, en sortant du bassin, passe à côté du bord externe du muscle pectiné, et quelquefois entre quelques-uns de ses faisceaux auxquels il donne des filets; il en donne en descendant vers la partie interne de la cuisse et se divise en plusieurs branches, dont les unes, qui sont les plus nombreuses, sont antérieures, les autres sont postérieures; quelques fibriles plus extérieures vont à la peau et aux glandes inguinales. Les premiers se distribuent aux muscles adducteurs, grêle interne, et au tri-

---

(1) Sous-pubio fémoral, *Chaussier.*

(2) *Camper*, p. 9.

(3) *Camper* ni *Monro*, qui ont fait des recherches suivies à ce sujet, ne l'ont jamais vu provenir de la cinquième. Ce nerf, par sa formation, et encore par ses variations, a quelque rapport avec le diaphragmatique.

ceps crural; un de ces rameaux descend entre le second et le troisième adducteur jusque vers le milieu de la cuisse, se réunit à un rameau du crural, et de cette réunion résulte le nerf *saphène*, ainsi appelé sans doute parce qu'il accompagne de très-près et entoure même quelquefois la veine de ce nom; un autre rameau antérieur, plongé sous le muscle grêle interne, l'accompagne jusqu'au-dessous du milieu de sa longueur, et s'y perd.

Les branches postérieures du nerf obturateur fournissent d'abord des rameaux au muscle obturateur externe, et au troisième adducteur; elles donnent d'autres rameaux plus inférieurs qui accompagnent les vaisseaux sanguins de la cuisse, dont plusieurs vont dans la jambe après avoir fourni des rameaux aux muscles poplité et aux jumeaux: on peut suivre des rameaux de l'obturateur dans la graisse du genou, et dans les glandes lymphatiques de cette partie (1).

Du nerf crural.

Le nerf crural ou fémoral est formé par les branches antérieures des quatre premières paires lombaires; mais les unes y concourent plus que les autres: la seconde et la quatrième paire lui fournissent des branches plus grosses que ne le font la première et la troisième.

Ce nerf est d'abord placé derrière le muscle grand psoas, à peu de distance de l'os sacrum; il s'incline

(1) N'est-ce pas parce que les glandes des aines, du genou, et celles des autres articulations communiquent ensemble par les nerfs qu'elles reçoivent, qu'elles s'engorgent successivement? Cette cause peut bien concourir à la propagation de ces engorgemens; mais la lymphe elle-même, qui est vicieuse, ne doit-elle pas affecter les glandes successivement de la même manière, puisqu'elle y circule?

de derrière en avant et de haut en bas, se place au-devant de ce muscle, et l'accompagne jusqu'au-dessous du ligament inguinal ; parvenu sur l'os pubis en sortant du bassin, il est situé au côté externe et postérieur de l'artère crurale, entre le muscle psoas et l'iliaque, près de l'épine antérieure et inférieure des os des îles.

Jusque-là les filets de ce nerf crural sont réunis en un seul tronc; il s'en détache seulement un ou deux petits rameaux pour le muscle iliaque; mais, parvenu à un travers de doigt au-dessous du pubis, il se divise en une vingtaine de rameaux d'inégale grosseur, lesquels en sortent presque à la fois, et, bientôt après, quelques-uns d'eux en fournissent d'autres.

De ces rameaux, dont les uns sont profonds et d'autres superficiels, il y en a d'internes, de moyens, d'externes : on en voit qui vont se distribuer au muscle grêle interne, aux trois adducteurs, aux vastes interne et externe, au couturier : ces derniers sont nombreux; il en est qui percent ce muscle, et qui parviennent à la peau qui le revêt, après avoir passé à travers l'aponévrose du fascia lata.

Il y a des filets du nerf crural qui se rendent dans le muscle pectiné, et plusieurs parviennent encore dans la peau de l'aine, et dans les glandes même de cette région, en communiquant avec des filets de la deuxième et de la troisième paire lombaire (1);

---

(1) D'où il résulte nécessairement que les engorgemens des glandes inguinales peuvent occasionner de vives douleurs dans la partie supérieure et interne de la cuisse ; ce qui oblige le malade de la tenir très-fléchie sur le tronc : ces douleurs doivent aussi, par la même raison, se transmettre dans la région lombaire.

On voit aussi quelquefois que les glandes inguinales se gonflent lorsque quelques-uns des nerfs qui y envoient leurs rameaux, ou qui communiquent avec ceux qui s'y distribuent, sont irrités

il y a aussi des rameaux internes du crural qui se réunissent avec des nerfs honteux, et qui se portent aux parties extérieures de la génération : on peut en suivre facilement divers filets jusque dans la peau qui les revêt.

Deux ou trois rameaux du nerf crural se réunissent avec d'autres rameaux de l'obturateur vers la partie interne, et un peu au-dessus du milieu de la cuisse, pour former un nerf d'abord assez gros, qui se prolonge sur la partie interne et antérieure de la jambe, et sur le dos du pied jusque sur le gros orteil, le long d'une branche veineuse, connue sous le nom de grande *veine saphène*. Ce nerf est appelé le *nerf saphène interne;* il accompagne cette veine de manière qu'il lui est tantôt externe et tantôt interne, quelquefois antérieur, et d'autrefois postérieur. Dans certains sujets cette veine est entourée par les filets de ce nerf.

Ce nerf saphène interne fournit presque en sortant du crural un rameau assez considérable qui descend

---

par une piqûre ou autrement : alors on pourroit facilement porter un faux jugement sur cet engorgement, qui n'est que secondaire.

Quand on connoît la communication du nerf crural avec le grand nerf sympathique, moyennant les paires lombaires, on n'est point étonné que, dans la colique des peintres, dans laquelle les plexus abdominaux sont principalement affectés, la stupeur, la paralysie, se transmettent plus spécialement dans la partie interne de l'extrémité inférieure qui reçoit ses nerfs du crural, qu'à la partie externe qui n'en reçoit presque point.

On explique aussi par la communication du crural avec les nerfs mésentériques, pourquoi les tumeurs et les engorgemens dans cet endroit sont accompagnés de douleurs dans la partie interne des cuisses, douleur qui a également lieu lorsque les ovaires et même la matrice sont tuméfiés.

Les femmes grosses éprouvent quelquefois des tiraillemens douloureux, ou quelquefois au contraire de la stupeur dans les cuisses, par rapport à la compression ou au tiraillement des nerfs cruraux.

vers le condyle interne du fémur, et donne des rameaux au couturier et à la peau qui le recouvre.

Le nerf saphène fournit aussi en descendant divers filets à la peau de la cuisse et de la jambe. On en voit qui pénètrent évidemment dans les parois des vaisseaux sanguins; cependant le tronc du saphène perd peu à peu de sa grosseur, et ne forme plus quelquefois qu'un filet très-grêle lorsqu'il est parvenu sur la malléole interne près de la veine du même nom (1).

Ce nerf devenu très-grêle parvient sur la partie interne et supérieure du pied, et donne des filets à la peau qui le recouvre; on en peut suivre jusque sur le gros orteil (2).

---

(1) C'est ce nerf que l'on coupe quelquefois ou que l'on pique dans la saignée du pied; sa section totale est à peu près sans accident, mais la piqûre en peut occasionner de très-graves, l'inflammation, le gonflement de toute l'extrémité, la tuméfaction des glandes inguinales; des dépôts, des douleurs considérables dans l'extrémité inférieure, enfin des convulsions. C'est bien gratuitement qu'on a fixé dans le périoste le siége de tous ces accidens.

Le meilleur remède dans ce cas, comme dans celui de la piqûre des autres nerfs peu profonds, c'est d'achever la section ou par le bistouri ou par le caustique. Voyez les bonnes remarques de *Sabatier* à cet égard. Cet habile chirurgien rapporte cependant deux observations qui prouvent qu'après un certain temps les douleurs et autres accidens occasionnés par la piqûre du nerf saphène se sont dissipés dans deux malades qui n'avoient pas voulu se soumettre à la légère opération conseillée; mais le résultat de ces deux observations ne prouve pas contre le traitement proposé par les habiles chirurgiens.

On doit être bien surpris que *Riolan* ait expressément dit, comme s'il s'en étoit assuré par de bonnes dissections, que la veine saphene n'étoit accompagnée d'aucun nerf, *nervus ab ea remotus est*, et qu'il n'ait pas craint d'assurer d'après cela qu'on ne pouvoit le piquer dans la saignée du pied : *Ideoque securè pertundi potest.* Anthrop. lib. V, cap. XLIX, p. 347.

(2) Une dame (madame de Roye) dont l'épine étoit très-

Art. X. *Des nerfs sacrés.*

Il y a six paires de nerfs sacrés, dont les cinq pre-nières, celles qui sortent des trous de l'os sacrum, ont grosses, et la sixième, qui passe au-dessus des ornes du coccyx, est très-petite. Celle-ci mérite lutôt le nom de coccygien que de sacré.

Les nerfs sacrés se divisent en sortant de la portion lu canal vertébral formée par le sacrum en deux ranches, dont l'une, qui est antérieure, est très-rosse, et concourt à former le plexus sacré; l'autre, ui est postérieure, est très-petite, et elle se répand ans les muscles fessiers.

Les nerfs antérieurs, assez gros, ont été connus t décrits par tous les anatomistes; mais les posté-ieurs, sans doute à cause de leur ténuité, n'ont été onnus que dans ces derniers temps.

Ces nerfs proviennent tous de la queue à cheval, erminaison de la moelle épinière; ils descendent 'abord par faisceaux dans le canal formé par la éunion des vertèbres lombaires, pénètrent ensuite le

---

ourbée, éprouvoit, trois ou quatre heures après ses repas, une ouleur très-vive au gros orteil du pied gauche, qui duroit plus u moins de temps, et qui cessoit ordinairement après que la dame voit été copieusement à la garde-robe : les lavemens en augmen-oient l'intensité jusqu'à ce qu'ils fussent rendus; divers remèdes nutiles furent employés. Cette dame mourut d'une fièvre maligne, algré les soins qui lui furent donnés par *Bordeu*. On trouva ue les dernières fausses côtes gauches étoient tellement ren-ersées dans le bas-ventre, et déprimées dans la région iliaque, ue la partie du colon contournée en forme de S étoit comprimée, que les excrémens ayant beaucoup de peine à y passer, omprimoient nécessairement les nerfs du plexus lombaire; d'où ésultoit l'affection du nerf crural, qui se transmettoit au bout u pied par le saphène.

canal triangulaire de l'os sacrum, et en sortent par les trous antérieurs, ainsi que par les trous postérieurs; trous qui sont placés dans les interstices des apophyses transverses des vertèbres dont l'os sacrum est formé. Les sixième et dernières paires passent par les échancrures qu'on remarque sur les parties latérales et supérieures du coccyx.

Les nerfs sacrés forment, conjointement avec les deux dernières paires lombaires, un plexus qui occupe les parties latérales et postérieures du bassin, et que les anatomistes appellent le *plexus sacré*.

Ce plexus a beaucoup de rapport au plexus cervico-brachial, sinon qu'il est dans une situation inverse : les branches supérieures du plexus cervico-brachial sont les plus petites, et les inférieures les plus grosses; dans le plexus sacré, au contraire, les branches supérieures sont les plus grosses, et les inférieures les plus petites.

Aux quatre dernières paires cervicales se joignent inférieurement la première dorsale presque en entier, et encore un filet de la seconde paire dorsale; dans le plexus sacré, aux branches sacrées qui le forment, se joignent la cinquième paire lombaire pour la majeure partie, et encore un rameau de la quatrième.

Les deux premières paires sacrées du plexus sont très-grosses relativement à la troisième, quatrième et cinquième, dont le volume devient tout d'un coup fort petit (1). Ces deux premières sacrées et la dernière paire lombaire paroissent former principalement le plexus; la quatrième lombaire et les trois dernières sacrées semblent seulement y concourir par des rameaux, qui sont moins entrelacés que ceux des trois autres nerfs.

---

(1) Et non par degrés, comme l'a dit *Winslow*.

Ce plexus est placé très-près de l'os sacrum (1) : il fournit supérieurement le grand nerf sciatique ; inférieurement il donne des rameaux grêles pour les parties internes, et pour les parties externes du bassin, à la différence du plexus cervico-brachial qui fournit supérieurement les rameaux les plus grêles, et qui donne inférieurement les plus gros nerfs du bras. On doit aussi remarquer que les nerfs du plexus cervico-brachial qui ont du rapport au sciatique, qui est postérieur et interne, le musculo-cutané, le cutané interne, le médian et le cubital, sont antérieurs (2) ; mais ces légères différences ne détruisent pas les rapports nombreux que les extrémités supérieures et inférieures ont entre elles.

Ces nerfs, avant de sortir de l'os sacrum par les trous antérieurs, fournissent une branche très-petite qui sort du même os par le trou sacré postérieur, accompagnée d'une artère et d'une veine : du reste, ces trous sont bouchés par une membrane ligamenteuse (3). Ces nerfs se distribuent dans les muscles qui recouvrent la face postérieure du bassin, principalement au petit fessier, et y communiquent avec des filets nerveux des branches postérieures des

---

(1) D'où il résulte qu'il peut facilement éprouver les effets de la compression, lorsqu'il y a dans le bassin quelque congestion ou quelque obstruction, soit qu'elle ait son siége dans le rectum, soit qu'il y ait un gonflement des veines hémorroïdales, etc. et alors surviennent de vives douleurs ou des engorgemens dans la cuisse, et même dans toute l'extrémité inférieure, par le moyen des nerfs, qui, du plexus sacré, parviennent dans ces mêmes parties ; la sciatique, l'engourdissement, la paralysie, l'atrophie des extrémités inférieures, peuvent avoir pour cause la compression du plexus, d'où provient le nerf sciatique.

(2) Il en est de même à l'égard des os, des muscles, des vaisseaux, dont la plupart des antérieurs de l'extrémité supérieure correspondent aux postérieurs de l'extrémité inférieure.

(3) Bertin, *Ostéol.* t. III, p. 217.

derniers nerfs lombaires, qui concourent à former le plexus lumbo-pelvien, et le plexus fessier particulièrement.

De la première paire sacrée.

La première paire des nerfs sacrés est la plus grosse de toutes celles du même nom. Elle se porte en descendant obliquement en dehors vers l'échancrure sciatique, fournissant dans cet intervalle quelques filets au nerf obturateur (1) et plus constamment au grand nerf sympathique ; ce filet de communication est fort grêle et d'autant plus long, que le tronc du grand sympathique est éloigné de ce nerf; quelquefois ce filet et celui de la dernière paire lombaire sont réunis avant de parvenir au grand sympathique ; ensuite cette première paire se réunit avec le tronc de la cinquième paire lombaire, grossi par un rameau de la quatrième, et termine par se confondre avec le tronc de la seconde paire pour former une portion du nerf sciatique.

De la réunion de ces diverses paires sort postérieurement un rameau nerveux qui passe dans l'échancrure sciatique avec le grand nerf du même nom, et qui va se distribuer principalement dans le muscle moyen fessier.

De la seconde paire sacrée.

Le volume de cette paire est à peu près égal à celui de la première, mais beaucoup plus grand que celui de la troisième paire ; elle fournit antérieurement, à peu de distance de sa sortie de l'os sacrum, un filet qui va directement se réunir avec le grand nerf sympathique, mais qui se réunit aussi quelquefois avec l'un des rameaux des branches sacrées collatérales.

(1) Ils ont été remarqués par *Camper*.

Cette paire se divise ensuite en deux branches d'inégale grosseur, dont l'une, la plus volumineuse, se confond avec la première paire pour entrer dans la composition d'un rameau commun du grand nerf sciatique; et l'autre, qui est plus petite, s'insinue dans l'échancrure sciatique, en communiquant quelquefois par un rameau avec la branche postérieure de la première paire, et par un autre avec le tronc même du sciatique.

Ensuite elle se divise en deux ou trois rameaux. Le premier se réunit à un autre rameau de la troisième paire sacrée, fournit une branche nerveuse qui descend le long de la partie postérieure de la cuisse, non seulement jusqu'au jarret, à la partie externe duquel elle est placée, mais jusqu'à la malléole externe du pied, en accompagnant d'assez près la petite veine saphène externe : on l'appelle le *petit nerf saphène*, ou *saphène externe*. Ce nerf passant derrière le grand trochanter, et derrière le condyle externe du tibia presque sous la peau, éprouve facilement les effets de la compression par des causes externes, et de-là résultent des douleurs ou des engourdissemens qui se transmettent le long de l'extrémité inférieure, tant en haut qu'en bas.

Le second rameau, après avoir passé par l'échancrure sciatique, se réfléchit en avant en formant une espèce d'anse, et il part de sa convexité plusieurs filets qui se répandent dans le muscle pyramidal, et dans le bord inférieur et antérieur du grand fessier, en se prolongeant assez loin dans ce muscle, et en y communiquant avec d'autres filets fournis par le troisième rameau; il marche ensuite en avant en remontant vers le périné, et même jusqu'au-dessous, en se divisant en diverses branches; il en fournit une remarquable à la racine du corps caverneux de son côté, appelée *honteuse*, et elle est quelquefois très-distincte de celle fournie par la troisième et la quatrième paire.

Le troisième rameau qui quelquefois est fourni par le rameau précédent, et *vice versâ*, va principalement distribuer ses filets dans le grand fessier; il y en a qui se prolongent jusque sur la marge de l'anus, et d'autres plus profonds se perdent dans le muscle releveur : quelques-uns de ces filets communiquent avec ceux du rameau précédent (1).

De la troisième paire sacrée.

Cette paire de nerfs n'est presque pas plus grosse que la quatrième, mais elle est beaucoup plus petite que la seconde; elle communique avec le grand sympathique par un filet long et grêle, et elle fournit plusieurs filets qui se portent seuls ou conjointement avec d'autres filets du plexus sacré, sur la partie latérale et inférieure de la vessie et du rectum, lesquels après en donnent d'autres qui se distribuent dans la vessie et dans les vésicules séminales, à la prostate, au *verumontanum*, et au bulbe de l'urètre, où ils se réunissent avec d'autres filets nerveux provenant de la quatrième paire directement, ou du nerf honteux, ainsi que des seconde et troisième paires lombaires dont nous avons déja parlé : d'où il résulte un plexus considérable sous le bulbe de l'urètre, dont divers filets parviennent au muscle crémaster, au dartos ou muscle du scrotum, aux muscles de la verge, ischio et bulbo-caverneux, transverse, duquel plexus partent des rameaux qui parcourent le canal de l'urètre jusqu'au gland, en répandant

(1) D'où il résulte que l'augmentation de sensibilité des nerfs de la verge pendant l'érection, et encore plus pendant l'acte vénérien, occasionne la contraction des muscles releveurs et constricteurs de l'anus.

des filets sur les corps caverneux. Il y en a aussi qui se rendent dans le releveur de l'anus (1).

Chez les femmes, la matrice et le vagin reçoivent des filets nombreux de la troisième paire sacrée, ainsi que de la quatrième dont nous allons parler; et il en résulte en elles un plexus, dont divers filets, après avoir parcouru les ligamens larges de la matrice, en communiquant avec ceux du nerf spermatique et avec des filets des nerfs lombaires et du grand sympathique, parviennent dans la matrice, et y forment, sur son fond, un plexus considérable, lequel communique avec d'autres plexus fournis par les paires sacrées inférieures (2).

Tous ces plexus communiquent réciproquement, et d'une manière telle, qu'il semble que la matrice soit recouverte par un seul plexus dont les rameaux les pénètrent de toutes parts (3).

---

(1) C'est par ces nerfs sans doute que les pierres dans la vessie occasionnent une sensation de douleur au bout du gland, sans souvent se faire ressentir dans le lieu où elles sont.

(2) Or, si l'on considère encore que ce plexus est tissu de nerfs, dont chacun fournit des filets au grand nerf sympathique, on ne sera pas étonné des correspondances multipliées des parties de la génération avec tant de parties diverses du corps humain.

Camper a remarqué, *Demonst. anat. de pelvi*, p. 9, que, dans plusieurs personnes qui venoient de souffrir l'opération de la taille, il leur étoit survenu des hoquets, des vomissemens, la tuméfaction du bas-ventre; et cela, dit cet anatomiste, étoit l'effet de la communication du nerf honteux qui avoit été coupé dans la section, ou contus ou déchiré par l'extraction de la pierre.

(3) Cet organe doit être d'une sensibilité exquise, et ses correspondances avec les autres parties du corps doivent être bien nombreuses. Elles sont telles, que la matrice a des rapports avec la plupart des parties du corps, et l'observation ne prouve-t-elle pas tous les jours son influence sur ces parties? On avoit même cru que l'affection hystérique chez les femmes dépendoit de l'affection

Des filets de ce plexus accompagnent les vaisseaux du ligament rond, et, parvenus dans les aines, communiquent avec ceux des nerfs inguinaux fournis par les paires lombaires et par le crural; d'autres filets du plexus utérin (1) communiquent aussi avec le plexus du vagin : divers filets de ce plexus parviennent dans le clitoris, dans les muscles extérieurs des parties de la génération et dans la peau même qui les revêt. Toutes ces correspondances sont bien démontrées par les tiraillemens et les douleurs que les femmes éprouvent dans les aines et dans la partie interne des cuisses, lorsque la matrice ou quelques-unes de ses parties est engorgée.

La troisième paire sacrée, après avoir concouru à la formation des plexus que nous venons plutôt d'indiquer que de décrire pour plus grande brièveté, fournit de sa partie postérieure une branche qui sort du bassin par l'échancrure sciatique dont des rameaux se réunissent avec ceux de la seconde, et encore avec d'autres de la quatrième paire pour se répandre après dans les releveurs, dans le sphincter de l'anus, et dans la peau même qui les recouvre.

Le tronc de la troisième paire, réuni à celui de

---

de cet organe; mais les médecins modernes croient que cette maladie est souvent l'effet de la maladie des nerfs, et quelquefois de celle d'autres parties du corps indépendantes de ce nerf de la matrice *.

(1) With, *Maladies nerveuses*, t. I, p. 410, remarque qu'il y a des femmes dont le système nerveux est si sensible, qu'elles ressentent, après avoir conçu, de la chaleur et des douleurs dans la région des reins, des douleurs de colique qui souvent les font avorter. Les préparations d'opium conviennent, en pareil cas, au rapport de *With;* l'usage des humectans en boisson et en bain, les saignées même, lui ont bien réussi.

* *Charles Pison* est un des premiers médecins qui aient combattu le système de *Willis*, qui regardoit la matrice comme le siége constant de l'hystérie.

la quatrième, se rend à la branche du nerf sciatique, formée par la dernière paire lombaire et par la première paire sacrée.

De la quatrième paire sacrée.

Cette paire communique avec le grand nerf sympathique de son côté et avec l'anse de réunion des deux nerfs sympathiques sur l'os sacrum (1); ensuite elle se divise en deux ou trois rameaux antérieurs et en un ou deux postérieurs, indépendamment d'un autre qui paroît être dans quelques sujets comme la continuation de ce nerf, lequel après s'être réuni à la troisième paire, entre, comme il a été dit, dans la composition du nerf sciatique.

Les rameaux antérieurs fournissent séparément, ou après s'être réunis entre eux, des nerfs à la partie latérale et inférieure de la vessie, dans les hommes aux vésicules séminales, au corps glanduleux prostatique, au bulbe de l'urètre, et chez les femmes à la matrice, au vagin; et ces nerfs concourent avec ceux de la troisième paire à former le plexus dont je viens de parler.

Indépendamment de ces premiers rameaux fournis par la quatrième paire, il y en a d'autres plus gros, et qui se portent plus extérieurement aux parties de la génération : ceux-ci se réunissent fréquemment avec des rameaux des seconde et troisième paires sacrées, ainsi qu'avec des rameaux du nerf sciatique; et de leur réunion il résulte un assez gros tronc, connu sous le nom de *nerf honteux*, qui sort du bassin par l'intervalle des deux ligamens sacro-sciatiques.

Ce nerf, parvenu hors du bassin, se divise en deux

---

(1) Voyez ce qui est dit, à ce sujet, à l'article *Du grand nerf sympathique*.

branches assez considérables, dont une, plus postérieure, se distribue aux muscles releveurs de l'anus et aux muscles du coccyx; ils se réunissent aussi avec des rameaux de la seconde et de la troisième paire sacrée. L'autre branche, plus antérieure, est divisée en plusieurs rameaux, dont les uns vont dans la peau, d'autres dans les muscles ischio-caverneux, dans les bulbo-caverneux, dans le transverse, et d'autres se distribuent dans le corps caverneux, dans le bulbe de l'urètre.

Il y a des filets de cette branche qui passent entre les deux racines du corps caverneux, et, parvenus sur la partie supérieure de ce corps, ils lui fournissent divers filets qui rampent sur la verge, sous la peau, et qui parviennent au gland même : il en est qui se distribuent à la peau de la verge et au prépuce.

De la cinquième paire sacrée.

Cette paire est très-petite; elle concourt cependant avec la quatrième et la troisième paire à la formation des plexus des parties de la génération; elle communique par ses branches antérieure et postérieure avec la quatrième et la sixième paire sacrée; elle fournit aussi des filets aux muscles de l'anus, et quelques-uns d'eux se distribuent à la peau de l'anus, du périné et des parties extérieures de la génération.

De la sixième paire sacrée (1).

Celle-ci passe, comme il a été dit, par les échancrures qu'on remarque sur les parties supérieures et latérales du coccyx; elle est très-petite, et communique par quelques filets avec ceux de la cinquième

---

(1) Monro, *Des nerfs en particulier*, §. CXXXVII.

paire sacrée; elle va se répandre dans les muscles de l'anus, et dans la peau qui les revêt. C'est sans raison que quelques anatomistes ont refusé à ces filets la qualité de nerf, et qu'ils les ont regardés comme un simple prolongement de la dure-mère. Mais ce nerf est ordinairement très-petit relativement aux autres nerfs sacrés.

Remarques. Les communications multipliées des nerfs des parties de la génération, tant internes qu'externes, ainsi que ceux de la vessie avec ceux du rectum et des muscles de l'anus, font sans doute que les affections de l'une de ses parties se font facilement ressentir aux autres; la pierre dans la vessie donne souvent lieu au ténesme et à la contraction douloureuse de l'anus, et le ténesme, ou toute autre contraction violente de l'anus, peut donner lieu à la difficulté d'uriner et produire la retention même d'urine, rendre encore l'érection de la verge douloureuse, ou même exciter le priapisme.

Le grand nombre de nerfs provenant des plexus lombaires et sacrés, ainsi que du crural et sciatique, donnent aux bourses et au périné une telle sensibilité, que lorsqu'elle est médiocrement excitée par quelque léger attouchement, souvent même par des bains froids, il résulte des contractions dans les muscles qui en facilitent l'érection de la verge et l'éjaculation de la liqueur prolifique.

S'il n'y a pas d'abcès plus douloureux que ceux qui surviennent dans le périné, c'est qu'il n'y a pas de partie où il y ait plus de nerfs. On sait que les convulsions ont été plus d'une fois occasionnées par l'inflammation de cette partie; et qui ignore que les douleurs qui sont causées par l'engorgement des hémorroïdes sont cruellement vives, et que les congestions dans les parties voisines du rectum et de la vessie sont accompagnées de douleurs intolérables?

La communication des nerfs de la vessie avec ceux du canal de l'urètre et du gland fait que, lorsqu'il y a quelques pierres dans la vessie, la douleur se transmet à l'extrémité du gland, douleur qui a lieu encore quelquefois d'une manière cruelle chez les personnes qui viennent de souffrir l'opération de la lithotomie.

Du nerf sciatique.

Ce nerf, qui est le plus considérable de tous ceux

du corps, est comme le résultat de la réunion des quatre premières paires du plexus sacré, auquel les deux dernières paires des nerfs lombaires concourent; il paroît composé de deux racines.

L'une est produite par l'union de la première et de la seconde sacrée, auxquelles se joignent des filets des deux dernières paires lombaires, et le tronc même de la cinquième paire lombaire qui se confond, comme il a été dit, avec la première paire sacrée.

La seconde racine du nerf sciatique est formée par quelques filets des deux premières paires sacrées, par la troisième et par la quatrième paire.

Le nerf sciatique passe au-devant du muscle pyramidal, auquel il donne quelques filets; il sort du bassin par la grande échancrure ischiatique, et se place entre la cavité cotyloïde et la tubérosité de l'ischion, entre les muscles cannelés, le muscle carré et le grand fessier : il est dans cet endroit recouvert d'une grande quantité de tissu cellulaire plus ou moins chargé de graisse (1); le nerf fournit deux rameaux assez gros, l'un antérieur pour le muscle carré, et l'autre postérieur pour l'obturateur interne.

Le nerf sciatique descend ensuite vers le jarret à côté de la longue portion du biceps et du demi-tendineux, auxquels il donne ordinairement des filets : parvenu dans le creux du jarret sur la face

(1) Des congestions muqueuses dans cet endroit, comme nous nous en sommes assurés par nos dissections *, ont plusieurs fois donné lieu à des sciatiques que des vésicatoires, ou le cautère actuel et potentiel, et encore mieux le moxa **, appliqué sur le

* Voyez les observations de nos anatomistes, et particulièrement celles de Coiter. *Obs. anat.*

** Tant recommandé par *Prosper Alpin* dans sa *Médecine des Egyptiens*, pour remplacer les cautères potentiel et actuel, recommandés par *Hippocrate*, par *Celse*, par *Cœlius Aurelianus*.

rieure du muscle poplité, il se divise en deux gros troncs; mais souvent cette division se fait beaucoup plus haut ou plus bas (1).

---

mal, ont heureusement dissipé. Notre pratique nous en a fourni des exemples que nous pourrions citer; mais il y a aussi des sciatiques véritablement inflammatoires, dans lesquelles les vaisseaux sanguins des nerfs sont engorgés de sang. Or, dans ce cas, les saignées sont nécessaires, et sur-tout les locales par les sangsues, sur l'endroit même, et aussi autour de l'anus. Les ventouses, les vésicatoires sur le lieu douloureux, les cautères, le moxa, les lavemens relâchans, célébrés par *Arantius*, *Rivière*, et autres médecins praticiens, peuvent être très-efficaces, aidés sur-tout des remèdes qui peuvent dépurer le sang : car, sans leur secours, que pourroit-on attendre de tous les autres?

(1) L'une des branches du nerf sciatique peut être comprise dans la ligature des vaisseaux sanguins qu'on pratique après l'amputation de la cuisse : alors le malade éprouve souvent, immédiatement après cette opération, des douleurs très-vives, qu'il rapporte ordinairement au bout du pied, qu'il n'a plus. J'ai vu à *Montpellier*, dans le cabinet de *Lamorier*, célèbre chirurgien, un gonflement considérable au-dessus de la portion d'une branche du nerf sciatique, qui avoit été comprise dans la ligature des vaisseaux cruraux après l'amputation de la cuisse. Le malade avoit souffert, pendant plus de deux ans, d'horribles douleurs, qu'il rapportoit toujours au bout du pied, qu'il n'avoit plus. Le chirurgien *Lamorier* crut, après sa mort, en devoir rechercher la cause par l'ouverture du corps, et il trouva le gonflement et l'induration du nerf dont nous venons de parler.

Cette observation ne peut-elle pas nous faire croire que, dans beaucoup de cas, nous rapportons les sensations douloureuses ou agréables dans des lieux bien éloignés de celui où la cause qui les produit a son siége?

Les femmes grosses éprouvent des piqûres, des mouchetures aux pieds, lorsque les nerfs utérins sont stimulés, et les engorgemens du bassin sont ordinairement suivis des mêmes accidens dans l'un et l'autre sexe. Ceux qui ont leur siége dans les régions axillaires sont accompagnés de fourmillement au bout des doigts. Les diverses affections de la substance cérébrale et spinale ne sont-elles pas souvent cause des douleurs que nous ressentons aux extrémités, même dans l'intérieur du corps? Tout cela prouve bien que l'adage qui dit, *ubi dolor, ibi mali*

Il donne, avant de se diviser, deux ou trois rameaux assez gros, qui sont divisés encore en internes et externes, lesquels se répandent dans les portions moyennes et inférieures des adducteurs de la cuisse, au biceps, aux demi-tendineux et membraneux, au vaste externe. On peut suivre quelques-uns de leurs filets dans les conduits du fémur (1).

Les deux troncs passent dans l'échancrure que les condyles du fémur laissent postérieurement, et ils s'insinuent entre les extrémités supérieures des deux muscles jumeaux. On les nomme *poplités* tant qu'ils correspondent au jarret : l'un est interne et l'autre externe.

Le nerf *poplité interne* est beaucoup plus gros que l'externe ; il fournit quatre à cinq rameaux pour les corps glanduleux de l'articulation du genou, pour les muscles poplités, le plantaire grêle, pour les deux muscles jumeaux, pour le solaire.

Enfin, un nerf long et grêle tire son origine du poplité interne, et quelquefois du tibial postérieur. Ce nerf descend, en se portant entre la peau et le jumeau externe, pour se placer à côté de la veine saphène externe à laquelle il est souvent uni, ainsi qu'à un petit filet du nerf péronier, le long du bord externe du tendon d'Achille. Il parvient

---

sedes, est faux en bien des cas. Mais si l'affection de ces nerfs se transmet quelquefois des troncs à leurs rameaux, elle se propage souvent par les nerfs, dans un sens contraire, des rameaux aux branches, des branches aux troncs, et enfin elle se fait ressentir à leur origine dans le cerveau ou dans la moelle épinière ; d'où résultent l'assoupissement ou des convulsions, comme dans l'épilepsie.

(1) Voyez la dissertation de Murray : *De sensibilitate morbosâ ossium*, citée plusieurs fois.

sous la malléole externe, monte sur le dos du pied, où il se divise en divers filets, dont plusieurs se répandent dans la peau; ce qui lui a fait donner le nom de *cutané* par quelques anatomistes. Ce nerf est connu plus généralement sous le nom de *dorsal externe du pied*. Il se termine par trois filets, dont l'un rampe le long du bord externe du quatrième orteil, et les deux autres sont pour les deux côtés du cinquième (1).

Le nerf poplité interne, après avoir fourni les cinq à six rameaux dont nous venons de faire mention, se place entre les muscles jumeaux et le solaire, auxquels il fournit des rameaux, et prend le nom de *tibial postérieur*. Ce nerf perce le muscle solaire, et se place, en descendant, entre ce muscle et le long fléchisseur des orteils auquel il donne des filets, ainsi qu'au long fléchisseur du gros orteil, et à d'autres muscles postérieurs de la jambe.

Le tibial postérieur donne encore plus inférieurement un rameau plus considérable qui se divise au moins en deux branches, l'une pour le jambier postérieur, et l'autre, après avoir passé par une échancrure du ligament interosseux avec l'artère et la veine du même nom, va se distribuer dans le muscle jambier antérieur.

Le nerf tibial postérieur continue de descendre le long de la face postérieure du tibia, et se porte sous la malléole interne; il se divise en deux branches considérables, lesquelles se distribuent à la plante du pied : l'une d'elles, qui est interne, est appelée *plantaire interne*; l'autre est externe, et on la nomme *plantaire externe*. Avant de se diviser en ces deux branches, le tibial postérieur fournit ordi-

(1) *Martin* a décrit ces nerfs avec beaucoup de détail et d'exactitude : *De nervis corpor. hum.* p. 241.

nairement un rameau qui répand ses filets dans la peau de la partie inférieure et postérieure de la jambe, et qui va se disperser sur le dos du pied: il est connu des anatomistes sous le nom de *petit cutané*.

Le *nerf plantaire interne* répand divers filets dans la peau du bord interne du pied, et plusieurs autres, la plupart plus considérables, pour les muscles des orteils, tels que le court fléchisseur et le long adducteur du gros orteil. Il se divise ensuite en quatre rameaux pour les orteils. Le *premier rameau*, qui marche le long du bord interne du gros orteil, répand des filets dans la peau et sur les capsules articulaires des phalanges de cet orteil : parvenu à côté de la troisième phalange, peu après son articulation avec la seconde, il se divise en deux filets remarquables, dont l'un devient supérieur et se prolonge sous l'ongle, et l'autre se répand, en se ramifiant, dans la peau qui revêt sa partie inférieure, en se prolongeant au bout de l'orteil où il se réfléchit sous l'ongle pour communiquer avec le filet supérieur.

Le *second rameau* donne quelques ramuscules aux muscles interosseux et lombrical, qui correspondent à l'interstice du premier et du second os du métatarse : parvenu entre les têtes de ces deux os, il se divise en deux, l'un interne et l'autre externe. Le premier se prolonge le long du bord externe du gros orteil, où, après avoir fourni des filets cutanés supérieurs et inférieurs, il se réunit au bout de cet orteil avec les filets du premier rameau. L'externe parcourt le bord interne du second orteil; et, après avoir fourni des filets supérieurs et inférieurs à la peau, il va se réunir avec le troisième rameau, qui se porte sur le bord externe du second orteil.

Le *troisième rameau* en donne d'autres au second

muscle lombrical et au muscles interosseux qui se trouvent entre le second et le troisième os du métatarse. Parvenu entre les têtes de ces deux os, il se divise en deux : l'un, interne, pour le bord externe du second orteil ; l'autre, externe, pour le bord interne du troisième orteil qui lui correspond.

Le *quatrième rameau* fournit des filets aux muscles interosseux et lombrical qui se trouvent entre le troisième et le quatrième os du métatarse. Parvenu entre les têtes de ces deux os, il se divise en deux autres rameaux, dont l'un est pour le bord externe de l'orteil du milieu, et l'autre pour le bord interne du quatrième orteil.

Le *nerf plantaire externe*, ou petit plantaire de *Winslow*, se porte obliquement de derrière en avant, et de dedans en dehors, entre le court fléchisseur commun des orteils et l'accessoire du long fléchisseur. Il fournit des rameaux aux interosseux du troisième, du quatrième et du cinquième orteils; il en donne aussi aux trois derniers lombricaux; et, parvenu entre les têtes du quatrième et du cinquième os du métatarse, il se divise en deux rameaux, l'un pour le bord externe du quatrième orteil, et l'autre pour le bord interne du petit orteil. Le plantaire externe fournit encore un petit filet qui parcourt le bord externe du petit orteil, et donne, comme les autres nerfs, des filets cutanés.

Le *nerf sciatique poplité externe* se place sur la face externe et postérieure de la tête du péroné (1):

---

(1) C'est sur cet endroit que *Cottunni*, anatomiste célèbre de Naples, a plusieurs fois, dans de vives douleurs de sciatique, fait mettre le cautère; et l'expérience que nous avons faite de cette méthode nous a convaincu de son utilité en divers cas *.

* Voyez la savante dissertation de Cottunni : *De ischiade nervosa*. Vien. 1770.

il se divise bientôt en plusieurs rameaux. Le premier, qui est superficiel et un peu postérieur, fournit beaucoup de filets à la peau de la partie externe de la jambe et du pied; ce qui lui a fait donner le nom de *cutané externe*. Il descend le long du péroné, après s'être très-intimement rapproché de la veine saphène externe, à laquelle il donne des filets qui l'entourent, quelquefois il l'accompagne sur le dos du pied : là il fournit un rameau qui parvient entre le troisième et le quatrième os du métatarse, se divise en deux filets, l'un pour le bord externe du troisième orteil, et l'autre pour le bord interne du quatrième orteil. Le second rameau se répand aussi à la partie latérale externe du quatrième orteil.

Le sciatique poplité externe, après avoir fourni l'externe dont nous venons de parler, et le cutané, donne deux autres nerfs, qu'on peut appeler *musculaires antérieurs*, parce qu'ils fournissent leurs principales ramifications aux muscles qui occupent la partie antérieure de la jambe. Une de ses branches, qu'on nomme le *tibial antérieur*, parcourt la face antérieure du ligament interosseux, et accompagne l'artère et la veine du même nom, auxquelles ce nerf donne plusieurs petits filets. Parvenu sur le dessus du pied, il passe sous le ligament annulaire, entre le long extenseur du gros orteil et le jambier antérieur, se place du côté interne du tarse; d'où il parvient au muscle pédieux, où il se divise en deux rameaux, l'un pour la portion de ce muscle qui étend le gros orteil, et l'autre pour les portions des second, troisième et quatrième orteils. Ce nerf fournit aussi des filets plus extérieurs aux autres muscles extenseurs, et d'autres dans la peau du dos du pied (1).

---

(1) On pourroit trouver dans *Winslow*, *Martin*, *Sabatier*, des détails ultérieurs sur ces nerfs; mais la diversité des des-

Ce nerf ensuite se divise en deux ou trois rameaux pour les orteils; savoir, un pour le bord externe du gros orteil, un autre pour le bord interne du second orteil, un troisième pour son bord externe, et le quatrième pour le bord interne du troisième orteil. On peut appeler ces rameaux *nerfs supérieurs*.

D'où il résulte que les orteils, comme les doigts de la main, sont accompagnés dans toute leur longueur de plusieurs nerfs, dont deux sont plus près de la plante des pieds ou de la paume de la main, et d'autres sont plus près du dessus de la main et du pied.

Remarques. Les nerfs de la moelle épinière sont en général plus gros que ceux du cerveau; ceux des extrémités le sont encore davantage que ceux du reste du tronc; ceux des extrémités inférieures sont bien plus gros que ceux des supérieures. N'est-ce pas par rapport aux mouvemens fréquens qu'elles sont obligées de faire, et encore par rapport à la force que les muscles doivent avoir pour mouvoir et soutenir le corps, que leurs nerfs sont d'autant plus volumineux?

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que les nerfs des muscles du tronc et ceux du diaphragme proviennent, pour la majeure partie, de la moelle épinière, et que ceux des viscères viennent pour la plupart de la moelle allongée: ces nerfs, il est vrai, communiquent ensemble, mais de manière que la plupart de ceux des viscères sont cérébraux, et qu'il y en a très-peu de spinaux; au lieu que les nerfs des muscles du tronc et des extrémités sont, pour la majeure partie, spinaux, ne recevant que de petits filets de communication des nerfs cérébraux

Quelques physiologistes ont établi deux sortes de nerfs, les uns pour la sensibilité, les autres pour le mouvement. Ils ont avancé que la sensibilité provenoit des nerfs cérébraux, et la mobilité ou l'irritabilité des nerfs spinaux ou vertébraux; mais, si cela étoit, les muscles des yeux et la plupart de ceux de la

---

criptions publiées par des anatomistes aussi exacts, ne prouve-t-elle pas qu'il y a des variations nombreuses dans les divisions et dans la distribution des rameaux des nerfs?

face ne devroient être que sensibles et nullement irritables, ou susceptibles de se contracter pour exécuter différens mouvemens; le cœur lui-même devroit être très-sensible et peu irritable, et les muscles du tronc et des extrémités seroient à peu près seulement irritables; ce qui n'est pas. Il paroît que la sensibilité des parties dépend des nerfs en général, soit cérébraux, soit spinaux : et soit que les uns ou les autres surabondent dans une partie, la sensibilité paroît être la même. Or, ne seroit-t-il pas convenable et plus naturel de croire que la sensibilité est l'apanage de la seule fibre médullaire des nerfs, et que la faculté motrice est une propriété secondaire de la fibre musculaire, l'irritabilité dépendant de sa structure, influencée par les nerfs. Ce qu'il y a de bien assuré, c'est que les muscles perdent leur irritabilité quand les nerfs sont coupés ou fortement comprimés.

Les nerfs de l'extrémité inférieure, qui ont beaucoup de rapport avec ceux de l'extrémité supérieure, tant par leur sortie du plexus sacré, que par leur distribution dans la cuisse, dans la jambe et dans le pied, sont plus gros qu'eux, non pas tant par le nombre excédent de leurs filets médullaires que parce que leurs enveloppes contiennent beaucoup plus de tissu cellulaire. Ces enveloppes sont aussi pourvues de vaisseaux sanguins qui en augmentent la grosseur, et par là elles sont plus sujettes aux inflammations, le nerf sciatique sur-tout; d'où résultent des douleurs de la nature de celles du rhumatisme, qui caractérisent la maladie qui porte le nom même du nerf sciatique, maladie très-souvent inflammatoire, et qui est quelquefois l'effet de l'engorgement séreux du nerf; ce qu'il importe bien de distinguer pour recourir ou s'abstenir des saignées, qui sont souvent les seuls remèdes des rhumatismes. La sciatique peut occasionner, non seulement la perte du mouvement des muscles, mais même leur atrophie; ce qui prouve que les nerfs servent au mouvement et à la nourriture des parties. *Warthon*, *Mayow* et *Glisson*, anatomistes anglais, leur ont déja reconnu cette faculté. Mais les modernes en ont peu parlé, quoiqu'ils nous aient si bien fait connoître les propriétés des nerfs relatives à la sensibilité inhérente en eux.

On a conseillé divers remèdes contre la sciatique, entr'autres l'application des sangsues à l'anus (1) pour diminuer la compression

(1) D'anciens médecins de Paris prescrivoient, en pareil cas, l'application des sangsues à l'anus après avoir fait d'autres saignées : *Sanguisugis marginibus ani sæpiùs admotis*. Riolan, lib. V, cap. XLI.

que les vaisseaux hémorroïdaux trop pleins pouvoient faire sur l'origine du nerf sciatique.

On a aussi conseillé avec succès les douches, les eaux minérales, l'usage intérieur et extérieur des apéritifs de divers genres, de l'aconit même, à la dose d'un grain tous les jours (1), l'usage sur-tout des antiscorbutiques et autres remèdes relatifs à la cause de la maladie : mais le remède qui a eu le succès le plus constant, ce sont les vésicatoires, et, encore plus efficacement, la cautérisation. *Cauterium potentiale parti affectae admovebitur*, disoit *Fernel*, et *ulcus apertum diu tenebitur* (2). *Riolan* vouloit qu'on fît la brûlure dans le pli de la fesse, et qu'on la tînt ouverte par un onguent épisastique. Les modernes ont souvent employé avec succès l'usage du *moxa* vers la tubérosité de l'ischion : plusieurs fois le célèbre *Cotunni* a préféré de placer les vésicatoires à la partie supérieure et externe de la jambe, sur et derrière la tête du péroné, où se trouve la branche du nerf sciatique dont nous venons de parler, et qui est immédiatement sous la peau. *Cotunni* et d'autres anatomistes modernes pensent que l'évacuation de l'humeur séreuse qui engorge en pareil cas le nerf sciatique, et qui est produite par les exutoires, est la vraie cause de la guérison.

Quoique le nerf sciatique en sortant du bassin passe sous le grand ligament sacro sciatique, et qu'il paroisse dans les cadavres pouvoir être facilement comprimé par des causes externes, les chutes, les coups, il faut cependant remarquer qu'étant couvert de beaucoup de tissu cellulaire et de graisse, et encore du grand muscle fessier, les effets de cette compression sont rarement dangereux. J'en ai cependant vu un exemple dans un enfant qui, étant tombé d'une grande hauteur sur le pavé, sur les fesses, et principalement sur la gauche, ne put se relever : la douleur fut d'abord très-vive ; l'extrémité inférieure du même côté devint ensuite insensible, et s'atrophia malgré les remèdes les plus méthodiques, conseillés par les plus habiles médecins.

Quand on considère le grand nombre de nerfs qui existent sur le dos et à la plante du pied, ou ceux qui entourent les orteils, on ne doit pas être surpris de l'extrême sensibilité du pied, dans la goutte, par exemple, etc.

C'est par les communications multipliées de ces nerfs que la douleur se transmet facilement d'un orteil à l'autre, du pied au

(1) *Engelard*, Dissert. acad. *de podagrâ*, 1780.

(2) *Patholog.* cap. XX, lib. VI, p. 579.

genou, du genou à la cuisse, et de celle-ci dans le bassin et dans les autres cavités du corps. La matière arthritique se fait successivement ressentir à l'extrémité supérieure correspondante du nerf qu'elle affecte; et comme tous les nerfs spinaux communiquent ensemble, et ceux-ci avec le grand sympathique et avec d'autres nerfs cérébraux, il n'est pas étonnant que la goutte, par le moyen des nerfs, puisse se faire ressentir dans toutes les parties du corps, et y produire des métastases souvent mortelles.

On comprend aussi, d'après cette communication réciproque des nerfs, que l'application des vésicatoires, de la moutarde, aux pieds, doit y attirer l'humeur arthritique, quand le corps est d'ailleurs bien disposé, souvent par des sangsues, si le sujet étoit pléthorique.

Peut-on considérer le grand nombre des nerfs des pieds, profonds et superficiels, sans se récrier sur l'abus des chaussures trop étroites, sur-tout chez les enfans; elles empêchent non-seulement la nutrition et le développement des pieds, mais encore elles les défigurent après avoir fait horriblement souffrir.

Une légère friction de la plante du pied dans les enfans peut occasionner des convulsions générales, tandis que la moutarde, qui produit des douleurs bien plus vives, ne donne pas lieu aux mêmes effets.

L'hemiplégie ou la paralysie de la moitié latérale du corps est beaucoup plus fréquente que la paraplexie ou que la paralysie de la moitié inférieure du corps, et ordinairement dans l'hémiplégie le malade recouvre plus tôt le mouvement et la sensibilité dans l'extrémité supérieure que dans l'extrémité inférieure; cependant ce n'est pas sans quelque exception, car nous avons eu des exemples contraires sous les yeux. Souvent aussi la paralysie de la moitié du corps ou d'une extrémité seulement a eu lieu après des blessures, des coups, des contusions, de l'autre côté du corps en y comprenant la tête, mais aussi quelquefois du même côté. *Voyez* plus haut nos remarques relatives à l'entrecroisement des nerfs de la moelle allongée.

Du nerf grand sympathique (1).

Nous laisserons à ce nerf le nom de *grand sympathique* que Winslow lui a donné, ainsi que plu-

(1) Les recherches de Meckel et de J. Th. Walter, anatomistes de Berlin, ont jeté le plus grand jour sur l'anatomie du nerf sympathique, mais ne l'ont pas épuisée: cependant, comme il est

eurs anatomistes célèbres; ce nom nous paroît lus convenable que celui d'*intercostal*, qui ne ésigne, et même mal, que la portion du nerf qui orrespond aux côtes, et nullement celles que l'on rouve répandues dans d'autres parties du corps. e nom de *nerf vertébral* que Lieutaud lui donne, ésigne une plus grande partie de son étendue, nais ne comprend pas encore toutes les branches e ce nerf qui sont répandues dans la tête, dans a poitrine et dans le bas-ventre, et par lesquelles ce erf communique avec la plupart des autres; raison ans doute qui a déterminé Winslow à substituer au om d'*intercostal* celui de *grand nerf sympathique*. Chaussier lui a donné, en dernier lieu, le nom de *risplanchnique*.

---

ussi curieux qu'utile de bien connoître un organe qui remplit les sages les plus importans pour la vie, et qui est fréquemment le iége médiat ou immédiat de nos maux, j'ai cru devoir le soumettre à de nouvelles recherches, et je m'y suis livré avec d'autant plus de zèle, que l'Académie des sciences avoit deux fois nutilement proposé pour objet d'un prix la description du nerf ntercostal dans l'homme et dans les animaux; et comme elle vouloit encore le proposer une troisième fois, je crus qu'une description de ce nerf plus détaillée et plus exacte que celles qu'on avoit déja publiées, pourroit être de quelque utilité, au moins faciliter d'ultérieures recherches à ceux qui voudroient s'y livrer.

C'est ce qui m'a engagé, en 1790, à publier le résultat de mes dissections sur ce nerf; elles devoient être imprimées dans le volume de l'Académie de cette année: mais comme ce volume n'a pu paroître par une suite des malheurs de la révolution, j'ai cru pouvoir le soumettre à l'Institut, qui l'a fait imprimer dans ses Mémoires.

L'homme a été l'unique sujet de nos études: aussi n'avons-nous à offrir aux anatomistes aucune observation de zoologie qui puisse mériter leur attention; mais nous pouvons les assurer que ce Mémoire est le résultat des dissections d'un très grand nombre de cadavres humains.

Précis historique. Qu'on nous permette, avant d'entrer en matière, quelques remarques sur l'histoire de ce nerf; elles serviront à fixer nos idées sur divers points de la description.

On voit, en parcourant les ouvrages des anatomistes, que l'origine du nerf grand sympathique a été jusqu'à nos jours un sujet de controverse. Galien, *De usu partium*, regardoit ce nerf comme une dépendance de sa sixième paire, qui est la huitième paire de *Willis*, que nous nommons nerf vague; mais il paroît que ce savant médecin a varié dans son opinion, comme *Haller*, et d'autres anatomistes versés dans l'histoire de leur art, l'ont remarqué.

Eustachi est le premier qui ait bien connu la communication du nerf grand sympathique avec l'oculo-musculaire externe. C'est dans sa dix-huitième planche que l'on voit la réunion du nerf sympathique avec l'oculo-musculaire externe; et l'on sait qu'elle n'a été connue qu'en 1712, lorsque *Lancisi* a publié les planches de cet anatomiste immortel, plus de cent ans après la mort de l'auteur.

Thomas Willis, aidé de la main de *Lower*, connut, dans cet intervalle de temps, la communication du grand sympathique avec l'oculo-musculaire externe, et, de plus, il crut, mais sans raison, qu'il communiquoit avec la première branche de la cinquième paire, ou des trijumeaux, celle à laquelle il a donné le nom de *branche ophthalmique*, nom qui lui reste encore.

Vieussens a adopté l'opinion de *Willis* sur cette double communication; et comme les anatomistes français ont pendant long-temps pris pour modèle, soit dans leurs leçons, soit dans leurs écrits, les ouvrages de *Vieussens*, il n'est pas étonnant que la

plupart d'eux aient adopté cette double communication.

Raw, célèbre anatomiste hollandais, avoit une opinion bien différente : il vouloit que le nerf sympathique ne communiquât qu'avec la première branche de la cinquième paire ; mais il y a eu peu d'anatomistes qui aient été de son avis.

Heister, au lieu de diminuer le nombre de ces communications, comme *Raw*, assuroit qu'indépendamment de la réunion du nerf sympathique avec la sixième paire ou avec l'oculo-musculaire externe, et avec la branche ophthalmique des trijumeaux, il communiquoit encore avec la branche maxillaire supérieure, mais sans expliquer avec quel rameau et en quel endroit se faisoit cette communication : bien plus, *Heister* croyoit que cette communication du grand sympathique avec la seconde branche des trijumeaux étoit quelquefois double.

Mais *Morgagni*, cet anatomiste aussi célèbre par les découvertes qu'il a faites d'après de nombreuses et de bonnes dissections, que par ses savantes discussions historiques; *Morgagni* nous a assuré n'avoir jamais pu découvrir, quelques recherches qu'il ait faites, aucune branche de communication de ce nerf avec la première branche des trijumeaux ; mais il a toujours trouvé celle de ce nerf avec l'oculo-musculaire externe.

Lancisi, qui a voulu plusieurs fois donner de la réalité à ses idées hypothétiques, a soutenu que le grand sympathique communiquoit avec presque tous les nerfs du crâne, sans en donner la démonstration ; mais une assertion aussi vague ne prouve rien.

Pourfour Dupetit croyoit que le grand nerf sympathique communiquoit avec l'oculo-musculaire externe, avec la première et avec la troisième branche

des trijumeaux ; et *Winslow*, cet anatomiste d'ailleur si exact, a soutenu, dans son immortel ouvrage, qu le nerf oculo-musculaire externe et la troisièm branche des trijumeaux recevoient chacun un file du grand sympathique.

On voit, par ce court abrégé historique, com bien ont varié les anatomistes dans leurs opinion sur un objet aussi important. Il étoit réservé *Meckel* d'y porter la lumière. Ce célèbre anato miste nous a appris, en 1749 (*Actes de Berlin*), qu le grand nerf sympathique communiquoit avec l'o culo-musculaire externe, comme *Morgagni* l'avoi dit, et qu'il communiquoit encore, ce que personn n'avoit su, avec le rameau vidien, produit par l *ganglion sphéno-palatin* de la seconde branche de trijumeaux.

Description anatomique du grand sympathique.

Extrémité du nerf grand sympathique dans l crâne, ou *la communication de l'oculo-musculair externe avec le grand sympathique.* Le nerf gran sympathique communique avec la sixième paire ou l'oculo-musculaire externe, par un rameau grêle, beaucoup moins gros que n'est ce nerf, sur-tou que sa partie postérieure, qui nous a toujours paru avoir plus de grosseur que n'en a la partie qu est antérieure à ce rameau : ce qui nous porte à croire qu'il part plutôt de l'oculo-musculaire extern pour se rendre au grand sympathique, qu'il ne sor de celui-ci pour se porter dans l'autre, et qu'on peut le regarder comme un rameau rétrograde de l'oculo-musculaire externe.

L'angle que le grand sympathique forme avec la partie postérieure de l'oculo-musculaire externe est ordinairement moins ouvert qu'un angle droit, tandis

ue l'angle formé par la portion antérieure de ce
erf avec le rameau du grand sympathique est plus
rand qu'un angle droit ; et cela est constant.

On distingue au tact un peu plus de consistance
ans la partie postérieure de l'oculo-musculaire ex-
erne que dans sa partie antérieure. Le rameau s'en
épare par le côté externe et un peu inférieur.

Le nerf oculo-musculaire externe baigne en cet
ndroit dans le sinus caverneux, à côté de la selle
urcique du sphénoïde, dans le lieu où l'apophyse
asilaire de l'os occipital, la pointe du rocher de l'os
emporal, et l'apophyse épineuse du sphénoïde, se
encontrent, sous le bord externe de l'artère caro-
ide interne, à l'endroit même d'où cette artère sort
u conduit carotidal de l'os pierreux pour pénétrer
ans le crâne; le tissu cellulaire très-fin qui recou-
re le nerf oculo-musculaire externe et son rameau
ans l'endroit de leur séparation, a une teinte rou-
eâtre.

Il n'est pas rare qu'il y ait deux rameaux ner-
eux, ou, si l'on veut, que l'oculo-musculaire ex-
erne fournisse deux rameaux assez près l'un de
autre, lesquels se réunissent ordinairement avant
e se plonger dans le conduit carotidal osseux.

Quelquefois l'un de ces rameaux fournit l'autre.
ans mes démonstrations, j'appelois le premier *le
ameau primitif*, et l'autre *le rameau secondaire*.

J'ai vu l'un de ces rameaux se réunir avec le
erf vidien, et l'autre aboutir directement dans le
anglion cervical supérieur.

J'ai vu les deux rameaux de l'oculo-musculaire
xterne ne se réunir que très-près de ce ganglion ;
'où résultoit un tronc distinct, mais très-court,
uquel aboutissoit le nerf vidien, non loin de l'en-
roit où ils pénétroient le ganglion.

Je n'ai jamais trouvé que le nerf vidien aboutît

au ganglion cervical supérieur immédiatement ; il se réunit auparavant avec le rameau de l'oculo-musculaire externe s'il est seul, ou avec l'un d'eux s'il est double : il y a à cet égard beaucoup de variétés.

Mes dissections ne m'ont jamais fait voir que le rameau de l'oculo-musculaire externe dont je viens de parler, soit qu'il fût double, soit qu'il fût simple, communiquât avec la première branche des trijumeaux ou avec le nerf ophthalmique (1).

Je n'ai pas vu non plus aucune communication avec la troisième branche des trijumeaux, connue sous le nom de *maxillaire inférieure.*

Il arrive quelquefois, lorsque l'oculo-musculaire externe fournit deux filets au grand sympathique, que l'antérieur passe sous le nerf maxillaire supérieur, et paroît en provenir : c'est ce qui peut avoir induit en erreur quelques anatomistes qui ont établi une communication entre eux.

---

(1) Cependant on ne peut disconvenir, soit que la branche de réunion du grand sympathique avec l'oculo-musculaire externe en provienne, soit qu'il y parvienne, qu'il n'y ait une correspondance de ce grand nerf avec les muscles des yeux, puisque les compressions et les blessures du grand nerf sympathique, soit au cou, à la poitrine, ou au bas-ventre, occasionnent la convulsion des yeux, et même la perte de la vue, puisque les enfans qui ont des vers dans le canal intestinal ont souvent la pupille irrégulièrement rétrécie et le globe des yeux saillant.

Combien n'y a-t-il pas de maladies des yeux qui proviennent uniquement des vices des organes intérieurs dont les nerfs appartiennent au grand sympathique, sinon totalement, du moins en partie ?

Les nerfs des yeux ont aussi une grande influence sur ceux de l'estomac : si l'on tourne rapidement un objet devant les yeux, on est sûr de provoquer le vomissement. On vomit quelquefois, sur-tout les enfans, lorsqu'on descend une rivière rapidement dans un bateau, et qu'on en considère le rivage. J'ai plusieurs fois éprouvé des vomissemens pour avoir voulu lire long-temps dans des livres dont les caractères étoient trop menus.

La branche que l'oculo-musculaire externe fournit au grand sympathique est placée ordinairement au-devant de l'artère carotide interne (1), elle en suit les contours dans le conduit osseux, et devient extérieure à cette artère.

Le canal carotidal est tapissé par une expansion de la dure-mère ; il y a beaucoup de tissu cellulaire interposé entre cette membrane et l'artère carotide : c'est dans ce tissu cellulaire qu'est placée la branche de l'oculo-musculaire externe que nous décrivons ; ce qui la met sans doute à l'abri de la compression que l'artère carotide pourroit exercer sur elle lorsqu'elle se dilate.

Rameau de communication entre le ganglion sphéno-palatin et le nerf grand sympathique. Au rameau de l'oculo-musculaire externe que je viens de décrire, il s'en joint un autre du ganglion sphéno-palatin de Meckel, situé entre l'os maxillaire et les apophyses ptérygoïdes de l'os sphénoïde, au côté externe du trou sphéno-palatin, et qui appartient au nerf maxillaire supérieur. C'est de ce ganglion que part ce rameau, lequel, après avoir passé dans le trou vidien ou ptérygoïdien, se porte de devant en arrière et de dehors en dedans, en faisant une légère courbure vers l'orifice interne du canal carotidal, perce la dure-mère qui le tapisse, s'insinue entre elle et l'artère carotide, au-devant de laquelle il se place : ce rameau paroissant en cet endroit plus gros qu'à sa réunion au ganglion sphéno-palatin, on a pu croire qu'il se rendoit au grand sympatique plutôt qu'il n'en

(1) Les fortes dilatations de cette artère ne peuvent-elles pas occasionner quelques légères compressions de la branche du grand sympathique qui la parcourt extérieurement, nonobstant ce tissu cellulaire intermédiaire? Quelques anatomistes l'ont cru, et ce n'est pas hors de vraisemblance.

provenoit. Il donne quelques petits filets qui se répandent sur l'artère carotide, en descendant vers le ganglion cervical supérieur, auquel ils aboutissent quelquefois séparément du rameau qui les a fournis; leur couleur est rougeâtre, et ils sont un peu mous, ce qui fait qu'on ne les suit pas facilement.

Réunion du rameau de l'oculo-musculaire externe avec celui du ganglion sphéno-palatin, tronc commun. Le rameau fourni par le ganglion de Meckel, après avoir donné les filets dont nous venons de parler, se réunit à celui de l'oculo-musculaire externe, ordinairement sur l'artère carotide vers le dernier contour; ils forment ensemble un angle plutôt aigu que droit; et de la réunion de ces deux rameaux qui sont d'une grosseur presque égale, il en résulte un autre qu'on peut regarder comme n'appartenant pas plus à l'un qu'à l'autre, lequel descend vers la partie postérieure de la carotide interne, et se rend au ganglion cervical supérieur (1).

On assure que cette réunion ne se fait en quelques sujets qu'au-dehors du conduit carotidal; mais je n'ai jamais vu qu'elle se fît ainsi; je n'ai jamais vu non plus que ces rameaux entourassent séparément, ou étant reunis, l'artère carotide, avant de parvenir au ganglion cervical supérieur, comme on l'a avancé. J'ai bien vu cette réunion un peu plus haut ou un peu plus bas dans le canal carotidal, mais jamais au-dehors.

---

(1) C'est par la communication du grand nerf sympathique avec ceux des muscles de la mâchoire inférieure, moyennant la branche de réunion avec le ganglion sphéno-palatin, qu'on peut expliquer pourquoi la constriction de l'œsophage, l'aphonie, ou diverses altérations de la voix, ont lieu dans certaines maladies des parties dont les nerfs proviennent du grand sympathique, comme dans les cardialgies céphaliques, rénales, hépatiques violentes, par la piqûre des nerfs, les operations chirurgicales, les accouchemens laborieux, etc.

Le tronc commun des deux rameaux termine par être toujours postérieur à l'artère carotide, à sa sortie du conduit temporal : cette situation est constante. Pour voir le plus distinctement possible la marche et la communication de ce nerf dans le conduit carotidal, il faut, 1°. lever la calotte du crâne, en la sciant horizontalement ; 2°. faire ensuite une coupe oblique avec la scie pour séparer le bord externe de l'orbite, sans intéresser le globe de l'œil ; il faut scier en même temps la partie latérale de l'os occipital, la grande aile du sphénoïde, la partie externe du canal carotidal, et enfin l'apophyse mastoïde : c'est par ce procédé qu'on découvre les nerfs que nous venons de décrire.

Issue du grand sympathique du crâne. Le nerf formé par le rameau rétrograde de l'oculo-musculaire externe, et par celui du ganglion sphéno-palatin, sort du canal carotidal, entouré d'un prolongement de la dure-mère (1).

Il pénètre ensuite le ganglion cervical supérieur vers l'intervalle des apophyses transverses de la première et de la seconde vertèbres cervicales ; ce ganglion est recouvert d'une gaîne cellulaire, qui renferme aussi le nerf vague : ce qui sans doute avoit fait croire aux anciens que le grand sympathique étoit une branche de ce nerf. On doit être d'autant moins surpris de leurs erreurs, que, malgré les recherches des grands anatomistes qui nous ont fait connoître l'histoire de ce nerf, et qui y ont porté la lumière, nous sommes toujours prêts à en commettre de nouvelles, par l'extrême difficulté

(1) Cette observation avoit déja été faite par *Bergen*, et en dernier lieu par *Scarpa*, bien fait pour soutenir le lustre de l'anatomie dans l'Italie sa patrie, où elle a fleuri pendant tant de siècles.

qu'il y a de faire de bonnes dissections des nerfs en général, et du grand sympathique en particulier.

Du ganglion cervical supérieur. Ce ganglion est placé derrière l'angle de la mâchoire inférieure, derrière la carotide interne. A sa face antérieure est un rameau du nerf vague; il recouvre le grand nerf hypoglosse à sa sortie du trou condyloïdien antérieur; il est placé au-devant des muscles grand droit et long du cou, au-devant des apophyses transverses de la seconde et de la troisième vertèbres cervicales, quelquefois d'une partie de l'apophyse transverse de la première vertèbre.

Figure du ganglion cervical supérieur. Ce ganglion est un peu plus long qu'il n'est gros, et un peu rétréci à ses extrémités : ce qui lui a fait donner le nom de *ganglion olivaire;* et comme dans quelques sujets il est allongé, on l'a aussi appelé *le ganglion fusiforme.* L'extrémité inférieure de ce ganglion est beaucoup plus rétrécie que l'extrémité supérieure; ce ganglion est même, en certains sujets, plutôt aplati qu'allongé : ce qui a donné lieu à des anatomistes de le comparer à un cœur.

Vers l'entrée du grand sympathique dans ce ganglion, il y parvient un filet de la première paire cervicale; dans la partie latérale externe aboutissent un ou deux rameaux de la seconde, et un autre de la troisième paire cervicale; quelquefois, mais rarement, il y en a qui proviennent des autres paires cervicales, même de la septième. Je n'ai cependant jamais vu cette dernière communication; mais il en est fait mention dans la *nouvelle Névrologie* de *Martin*, professeur d'anatomie à Stockholm, et dans d'autres ouvrages.

L'arrangement des nerfs qui communiquent avec le ganglion cervical supérieur est tel, que le rameau du nerf vague est antérieur; celui de l'hypoglosse

est postérieur, et ceux des nerfs cervicaux sont postérieurs et externes.

Ce ganglion fournit de sa face antérieure des rameaux dont la plupart se répandent dans la poitrine (1).

Structure de ce ganglion. Il a paru au célèbre *Newbaüer* que les rameaux de la partie antérieure du ganglion cervical supérieur y arrivoient, et que ceux de la partie postérieure en sortoient; mais il est difficile de rien constater à ce sujet qui soit bien positif. Nous avons indistinctement dit que ce nerf envoyoit, recevoit ou fournissoit tel ou tel rameau, sans y attacher un sens bien strict : on peut seulement assurer qu'on découvre dans ce ganglion plusieurs couches de fibres qui paroissent une vraie continuation des filets des nerfs qui s'y rendent, ces fibres sont moins rapprochées vers le centre du ganglion que vers la circonférence ; quelques-unes paroissent s'entre-croiser, et d'autres les traverser sans aucun entre-croisement pour parvenir à d'autres nerfs auxquels ils aboutissent ou dont ils viennent. Nous avons vu assez constamment que les branches des nerfs de l'oculo-musculaire externe et du ganglion sphéno-palatin réunis, en entrant dans le ganglion, formoient divers petits faisceaux dans le ganglion même, dont les uns suivoient l'axe, et les autres s'en écartoient pour gagner la circonférence : la portion inférieure du tronc du grand sympathique paroissoit avoir une direction à peu près semblable ;

(1) C'est par ces divers nerfs qu'on a expliqué pourquoi, dans diverses affections des parties contenues dans la poitrine et dans le bas-ventre, dont les nerfs appartiennent particulièrement au grand sympathique, la langue est tantôt agitée par des mouvemens convulsifs, et tantôt en stupeur et même en paralysie, et pourquoi la difficulté d'avaler ou de parler survient alors. Les mêmes accidens doivent provenir lorsque les origines du grand sympathique et du nerf vague sont affectées.

et en montant il sembloit que plusieurs de leurs fibres se réunissoient avec les fibres descendantes dont nous avons parlé, soit vers l'axe, soit vers la circonférence; d'autres en paroissoient toujours séparées, et se sous-divisoient en des linéamens infiniment petits.

Les filets nerveux de l'hypoglosse, dans le ganglion, sont pour la plupart dirigés obliquement de derrière en avant, et il paroît qu'il y en a un plus grand nombre qui descendent, qu'il n'y en a qui montent.

Les filets nerveux du nerf vague paroissent suivre une direction différente; ils vont de devant en arrière, et pour la plupart de haut en bas.

Nous ne pouvons rien dire de la direction des fibres nerveuses fournies à ce ganglion par les nerfs cervicaux, ne l'ayant jamais pu observer bien distinctement.

Le ganglion cervical supérieur est d'une substance plus compacte vers sa surface externe que dans l'intérieur; on croiroit qu'il est formé de tissu cellulaire plus ou moins rapproché, dans lequel on trouve un suc gélatineux peu abondant; il est rougeâtre à l'extérieur, sans doute à cause des rameaux vasculaires qu'il reçoit, particulièrement du rameau ascendant de l'artère thyroïde inférieure et de l'artère pharyngée.

Comparetti a fait une longue exposition des vaisseaux sanguins que les ganglions reçoivent, et des filets nerveux que ceux-ci leur envoient. Nous n'avons pu, par nos dissections, voir bien exactement tout ce que cet anatomiste a dit (1) d'intéressant sur la structure des ganglions; mais pour ce qui concerne les vaisseaux sanguins du ganglion cervical supérieur, ceux dont nous venons de parler nous ont paru les plus remarquables. Nous rendrons

---

(1) *Occursus medici.* Venet. 1780. in-8°, p. 138 et seq.

compte, en traitant des ganglions sémi-lunaires abdominaux, de quelques moyens que nous avons pris pour développer leur structure.

Des nerfs qui sortent du côté externe du ganglion cervical supérieur du grand sympathique. Le premier va se réunir avec la première et la seconde paire cervicale; il s'unit au rameau de communication qui a reçu le nom d'*anse nerveuse*, placée sur la face antérieure de l'apophyse transverse de la première vertèbre du cou. Cette communication se fait communément par trois ou quatre rameaux : le premier, qui est le plus gros, s'unit au côté interne de l'anse nerveuse; le second rameau sort quelquefois séparément du ganglion, et se rend à la partie antérieure de la première paire cervicale; le troisième vient de la partie inférieure du ganglion, et quelquefois du second rameau dont nous venons de parler; il communique avec la troisième paire cervicale et avec la première, quelquefois avec la seconde ou avec la quatrième.

J'ai vu ces trois nerfs sortir séparément du ganglion même; je les ai vus aussi sortir d'un seul tronc, lequel provenoit, tantôt de la partie supérieure, et tantôt de la partie moyenne du côté externe de ce ganglion; quelquefois il y a deux rameaux qui en proviennent, et dont l'un fournit un rameau subalterne pour l'une des quatre premières paires cervicales. Il y a, à l'égard de leur communication avec le ganglion, beaucoup de variétés; mais il résulte toujours que le ganglion cervical supérieur communique avec les trois, et quelquefois avec les quatre premières paires cervicales.

Nerfs mous. De la partie antérieure du ganglion cervical supérieur sortent des filets nerveux qui descendent le long du cou dans la poitrine, mais dont le nombre ne paroît pas bien constant. Ces nerfs ont donné lieu à quelques discussions parmi les anato-

mistes; leur texture étant très-molle, la dissection en est extrêmement difficile. *Vieussens* est le premier qui en ait parlé. Suivant cet anatomiste, il y a un filet nerveux qui se prolonge de ce ganglion jusqu'au péricarde, où il fournit quelques filets.

Suivant *Haller*, ce nerf est quelquefois simple, et d'autrefois il est double ou triple; il se prolonge jusqu'au cœur. *Haller* l'a nommé *le nerf cardiaque superficiel*. *Bergen* dit que ce nerf est souvent le produit de trois ou quatre petits filets qui proviennent de ce ganglion. *Newbaüer* assure en avoir compté jusqu'à cinq qui étoient d'une grosseur bien différente.

Voici le résultat de nos observations à cet égard.

Ces nerfs varient, tant par leur nombre, par leur grosseur, que par leur origine; on n'en découvre quelquefois qu'un ou deux, et quelquefois il y en a plusieurs : j'en ai vu trois, dont deux provenoient du ganglion cervical supérieur, et le troisième venoit du tronc même du grand sympathique; l'origine de ces nerfs est donc variable.

Ces nerfs marchent derrière l'artère carotide interne, et y forment un plexus, auquel se joignent quelques filets du nerf vague; de ce plexus sortent divers filets nerveux, toujours d'une texture très-molle, qui se placent le long des carotides tant internes qu'externes, et en accompagnent les divers rameaux. Parmi ceux qui suivent l'artère carotide interne, il en est qui montent, en se divisant de plus en plus, jusque dans le crâne. Nous en avons suivi quelques-un très-haut, et il est bien facile de les distinguer du rameau rétrograde du nerf vague, qui est plus gros, plus dur, plus blanc, et toujours séparé de l'artère par une couche assez épaisse de tissu cellulaire : en sorte qu'il est bien aisé d'apercevoir que ceux-ci sont, pour ainsi dire, destinés à l'artère, et que l'autre ne fait que passer dans le canal

carotidal pour parvenir au ganglion, ou, si l'on veut, que les nerfs mous montent, et que les autres descendent.

On trouve aussi des rameaux nerveux qui proviennent du même tronc, et dont la texture est aussi molle, lesquels accompagnent l'artère carotide externe et ses divers rameaux. On suit avec facilité ceux des troncs des artères maxillaires externes, des coronaires des lèvres, des masséterines, des temporales.

D'autres rameaux des mêmes nerfs mous descendent dans la poitrine, placés sur l'artère carotide primitive; j'en ai suivi sur les artères laryngées et pharyngées. Ces rameaux forment quelquefois de petits plexus qui fournissent des filets au larynx, au pharynx, aux muscles de l'os hyoïde (1): nous les avons souvent démontrés à nos disciples, et entr'autres celui dont parle *Haller*, et qui se porte aux cornes de l'os hyoïde. Ce nerf, parvenu vers l'os hyoïde, fournit deux ou trois petits rameaux, dont les uns passent sous les branches de cet os, à travers la couche ligamenteuse qui le fixe au larynx; d'autres passent immédiatement par-dessus l'os hyoïde, et remontent vers la langue: nous en avons quelquefois suivi jusque dans cet organe. Ces nerfs se voient assez facilement, après avoir enlevé la peau et le muscle peaucier; il est sur-tout très-aisé de suivre le nerf qui se porte aux cornes de l'os hyoïde. Il est aussi facile de découvrir les branches de ces plexus qui parviennent au plexus cardiaque, et dont quelques-uns se portent sur la superficie du cœur,

(1) La compression de ces plexus et des branches du nerf vague, particulièrement du nerf récurrent, occasionnée par le gonflement des glandes lymphatiques ou par des congestions scrophuleuses ou autres dans le tissu cellulaire, dans lesquels ces nerfs sont logés, ont donné lieu à la perte de la voix. *Galien* en a cité un exemple.

se confondent avec ceux qui sont fournis, par les ganglions et par les nerfs intercostaux, à ces plexus.

Souvent un de ces filets passe sur le muscle long du cou, fournit quelques rameaux au muscle hyo-thyroïdien et au muscle coraco-hyoïdien, aux muscles inférieurs du pharynx, et communique avec le nerf récurrent du nerf vague.

Ces nerfs mous étant très-petits, rougeâtres, et collés aux parties par un tissu cellulaire très-court, il n'est pas étonnant qu'ils aient été méconnus ou qu'on les ait vus et décrits diversement. Nous croyons que l'exposé que nous venons d'en faire sera conforme au résultat des observations de ceux qui disséqueront ce nerf plusieurs fois, et avec soin.

Suite du grand sympathique dans le cou. Le tronc de ce nerf descend du ganglion cervical supérieur, placé d'abord derrière la carotide interne, ensuite derrière la carotide primitive, entre la veine jugulaire interne et le nerf vague, sur le muscle grand droit antérieur, et sur le muscle long du cou vers son bord interne.

Il est très-grêle en sortant du ganglion, et il le devient encore davantage en descendant, jusqu'à ce qu'il parvienne vers la quatrième et la cinquième vertèbres cervicales, où il commence à grossir. C'est là qu'il reçoit ou fournit des rameaux, tant du nerf vague que de la cinquième, sixième, septième, et même huitième paires cervicales.

Cette communication des nerfs se fait quelquefois par des rameaux séparés, ou bien quelques-uns d'eux sont confondus en se réunissant au grand sympathique; c'est même ce qui a lieu fréquemment lorsque ce nerf est dépourvu du ganglion moyen : mais lorsqu'il existe, alors c'est de ce ganglion que sortent un ou deux rameaux qui se rendent à la huitième paire cervicale, et c'est à ce ganglion que parvien-

nent deux ou trois petits rameaux de la quatrième, cinquième, sixième, et même septième paires cervicales; il arrive quelquefois, et cela n'est pas rare, que la sixième et la septième paires cervicales fournissent au tronc même du grand nerf sympathique, au-dessous de ce ganglion, quand il a lieu.

Ganglion cervical moyen. Ce ganglion est généralement connu des anatomistes sous le nom de *ganglion moyen. Haller* l'a nommé le *thyroïdien*, parce qu'il se trouve précisément placé dans l'endroit d'où part l'artère thyroïdienne inférieure, sur le muscle grand droit antérieur du cou, à peu près sur le corps ligamento-cartilagineux qui unit la cinquième et la sixième vertèbres cervicales. Ce ganglion manque en divers sujets : sur douze je ne l'ai trouvé que sept à huit fois; tandis qu'en d'autres, cela est rare : il y en a deux petits, dont l'un est alors placé vers la partie inférieure de la cinquième, et l'autre correspond à la partie supérieure de la sixième vertèbre cervicale. Le tronc de l'artère vertébrale se trouve alors souvent à peu près placé entre ces deux ganglions.

Le nerf diaphragmatique communique aussi avec ce ganglion quand il est simple, ou avec l'un d'eux, s'il est double, ou avec le tronc du grand sympathique, si aucun n'existe. Nous avons observé ces trois espèces de communication.

C'est de ce même ganglion moyen que partent des rameaux, dont le nombre n'est pas constant, qui vont se réunir avec les nerfs récurrens du nerf vague. Ces rameaux rendent les nerfs récurrens beaucoup plus gros qu'ils ne le sont à leur origine du nerf vague ou à leur tronc. *Haller* avoit déja fait cette observation, et elle est bien confirmée par mes dissections.

Ce ganglion moyen, quand il existe, ou le tronc

du grand sympathique à sa place, fournit plusieurs rameaux nerveux qui se rendent au plexus cardiaque, et dont nous parlerons plus bas en détail; il en fournit aussi d'autres sur l'artère vertébrale et autour de la souclavière : quelques-uns de ces nerfs accompagnent les artères mammaires dans la poitrine; d'autres, qui sont ordinairement plus postérieurs, et qui partent aussi du ganglion moyen quand il existe, fournissent des filets aux muscles antérieurs du cou, et se rendent au ganglion cervical supérieur et au premier ganglion thorachique.

Vers la cinquième ou la sixième vertèbre cervicale, il sort assez constamment du côté externe du grand sympathique, rarement de son côté postérieur, un rameau qui forme, en se contournant, une espèce d'anse dont la convexité est en bas, et la concavité en haut. Ce rameau se répand sur la face antérieure du cou, fournissant plusieurs filets au muscle grand droit antérieur, et s'insinue entre ce muscle et celui appelé long du cou.

Les rameaux que le grand sympathique fournit par son côté interne sont plus nombreux. En général, du côté gauche, ils se divisent et forment quelques petits plexus qui n'existent pas du moins aussi souvent du côté droit; le plus fréquent est celui qui se trouve sur l'artère thyroïdienne inférieure, là où elle est contournée : on pourroit l'appeler le *plexus thyroïdien*. Le tronc du grand sympathique passe derrière elle, se place sur l'artère vertébrale, et se rend au ganglion cervical inférieur.

Ce même plexus thyroïdien gauche fournit un ou deux filets au nerf diaphragmatique du même côté.

Il sort encore du grand sympathique, mais plus bas et du côté interne ordinairement, des rameaux qui passent sous l'artère carotide primitive, se placent à côté de l'œsophage, lui envoient plusieurs filets, et vont communiquer avec les nerfs récurrens.

Du côté droit, assez constamment, les rameaux du grand sympathique qui vont à l'œsophage, ainsi que ceux qui vont aux nerfs récurrens sortent du tronc même du grand sympathique.

Dautres rameaux partent du ganglion cervical inférieur ou du tronc du grand sympathique, très-près de ce ganglion, ou en partie de l'un et en partie de l'autre ; leur origine varie ; ils se portent sur le tronc commun de l'artère carotide et de la souclavière placés à côté du nerf vague, serpentant sur l'aorte à laquelle ils sont adhérens, et ils se réunissent avec d'autres rameaux qui viennent du premier ganglion thorachique. Quelques rameaux passent derrière cette grande artère, et se réunissent encore avec des filets du premier ganglion thorachique, ou avec des rameaux fournis par la partie thorachique du tronc du grand sympathique. Quelques-uns de ces rameaux se réunissent avec des rameaux du nerf vague, parviennent jusqu'au cœur, et se plongent dans sa substance.

Mais, soit les nerfs qui serpentent sur la face antérieure de l'aorte, soit ceux qui rampent sur sa face postérieure, ils fournissent des filets au péricarde, dont la plupart passent entre cette enveloppe membraneuse du cœur et l'artère aorte.

On y voit des réunions bien marquées de plusieurs filets du grand sympathique avec des filets du nerf vague.

C'est sur-tout du côté gauche que l'on suit ces nerfs avec plus de facilité ; on y découvre deux cordons nerveux placés entre le tronc de l'artère pulmonaire droite et l'aorte, qui se rendent à la base du cœur, et se distribuent aux oreillettes et aux ventricules de cet organe.

Extrémité inférieure du grand sympathique dans le cou ; ganglion cervical inférieur. Ce nerf parvient

au ganglion cervical inférieur, et le pénètre à peu près au milieu de son extrémité supérieure.

Ce ganglion est placé sur l'apophyse transverse et près du corps de la dernière vertèbre cervicale, derrière l'artère souclavière; il est un peu moins gros que le ganglion cervical supérieur, sur-tout beaucoup plus court; il est assez souvent double, et alors les deux ganglions sont liés ensemble par deux ou trois filets qui vont de l'un à l'autre, en laissant un intervalle en forme d'anse : quelquefois le tronc du grand sympathique est comme coupé par les deux ganglions, et l'anse nerveuse forme alors le nœud de communication. Dans d'autres sujets, le premier des deux derniers ganglions fournit l'anse nerveuse, sans que le second ganglion y concoure en aucune manière : alors le tronc du grand sympathique n'est point tronqué.

Le ganglion cervical inférieur, seul ou double, fournit plusieurs filamens, dont le nombre est plus ou moins grand, à la sixième, à la septième, et à la huitième paires cervicales, et même à la première paire dorsale; quelquefois il y a deux rameaux pour l'une de ces paires : j'ai remarqué que cela étoit assez constant pour la septième.

Le ganglion cervical inférieur fournit encore des filets au plexus cervico-brachial. J'en ai suivi un qui se rendoit dans la cinquième paire et un autre dans la septième; ces rameaux en fournissent d'autres qui s'engagent dans le conduit vertébral, et accompagnent fort loin l'artère vertébrale : ces filets partent quelquefois immédiatement du ganglion cervical inférieur.

Un rameau bien remarquable de ce ganglion est celui qui passe sur l'artère souclavière, et aboutit au premier ganglion thorachique; il sort ordinairement de la partie antérieure et supérieure du ganglion cervical inférieur, et se termine à la partie également supérieure et antérieure du ganglion thora-

chique supérieur : cependant il y a beaucoup de variétés à cet égard. Quelquefois ce nerf part du tronc du grand sympathique, au-dessus du ganglion cervical inférieur, et se rend au tronc du même nerf, au-dessous du ganglion thorachique supérieur : il est quelquefois double ; l'artère souclavière se trouve ainsi dans une espèce d'anse, dont la partie postérieure est formée par le tronc même du grand sympathique, et la partie antérieure par le filet que je viens de décrire, lequel entoure aussi quelquefois entièrement cette artère (1). Ce ganglion fournit aussi des filets qui concourent à composer les plexus pulmonaire et cardiaque : ordinairement ils sortent de la partie latérale interne et un peu inférieure de ce ganglion ; cependant quelquefois plusieurs de ces nerfs viennent du grand sympathique.

Du grand sympathique dans la poitrine. Le tronc de ce nerf dans la poitrine est plus gros qu'il ne l'est au-dessus, dans la région du cou. Il est d'abord placé sur la face antérieure et latérale de la première vertèbre dorsale, entre son corps et la tête de la première côte ; il s'incline bientôt vers la partie latérale externe, en s'éloignant du corps pour se placer sur l'extrémité posterieure des côtes, entre lesquelles il tient par deux racines à chaque nerf dorsal ; elles forment, par leur réunion au tronc du grand sympathique, un angle très-aigu, et c'est du concours de ces nerfs que résultent les ganglions thorachiques.

Haller a eu une opinion un peu différente des anatomistes. Il a considéré le ganglion cervical inférieur, ou celui qu'on nomme généralement ainsi, comme le premier ganglion thorachique ; il est formé

---

(1) Voyez la pl. VIII que nous avons ajoutée au *Traité sur la structure et sur les maladies du cœur,* par *Senac*, t. I, seconde édit. 1774.

par la réunion des deux nerfs spinaux sortant par les trous de conjugaison formés par la réunion de la dernière vertèbre cervicale avec la première vertèbre dorsale.

Quelquefois le tronc du grand sympathique se trouve double, ou formé de deux nerfs, entre le ganglion cervical inférieur et le premier ganglion thorachique. Ces deux nerfs m'ont paru presque égaux en grosseur dans plusieurs sujets; mais cependant ils sont quelquefois très-inégaux, et c'est tantôt la branche antérieure qui est la plus grosse, et tantôt la branche postérieure; il y a beaucoup de variétés à cet égard. J'ai trouvé la branche antérieure divisée en deux rameaux qui se rapprochoient en entrant dans le ganglion thorachique supérieur.

Ces deux branches paroissent se réunir dans ce ganglion; mais quand on les suit dans l'intérieur, on voit non seulement qu'elles sont bien divisées et plus ou moins écartées l'une de l'autre, en se communiquant cependant entre elles par quelques filets; mais encore on voit que les rameaux nerveux de chacune de ces branches sont séparés, écartés, épanouis: ce n'est qu'en sortant du ganglion que les deux branches, presque désunies dans son intérieur, se rapprochent pour ne former qu'un seul tronc.

Le premier ganglion thorachique est oblong et le plus considérable des ganglions du grand sympathique après le ganglion cervical supérieur; il est placé un peu plus latéralement et plus extérieurement que le ganglion cervical inférieur, au côté externe du muscle long du cou; il se prolonge quelquefois si près du second ganglion thorachique, qu'il paroît confondu avec lui, sur-tout par sa face antérieure: cependant quand on soulève l'enveloppe commune, on les trouve séparés; il est bien rare qu'ils soient tellement réunis qu'ils ne forment qu'un seul ganglion.

Ensuite le grand sympathique continue son trajet dans la poitrine, toujours placé près des articulations des côtes avec les vertèbres ; il reçoit, par chaque trou de conjugaison des vertèbres dorsales, deux cordons nerveux de la moelle épinière (1), dont l'un, le plus long, est externe et postérieur ; l'autre est interne et antérieur. Les ganglions qui résultent de la réunion de ces cordons nerveux avec le grand sympathique, sont placés dans l'intervalle des apophyses transverses : leur figure n'est pas par-tout la même, les uns étant oblongs, fusiformes, et d'autres triangulaires ; quelques-uns sont légèrement aplatis, d'autres sont arrondis.

J'ai souvent observé que les cinquième et sixième ganglions thorachiques étoient un peu plus petits que les supérieurs du même ordre, et que les deux ou trois ganglions suivans grossissoient un peu, surtout le septième. Ces ganglions communiquent ensemble par un ou deux rameaux.

La portion thorachique du grand sympathique fournit, du côté interne et supérieurement, des rameaux qui se rendent au plexus cardiaque, après s'être réunis avec d'autres rameaux que ce plexus reçoit du ganglion cervical inférieur et du premier ganglion thorachique.

Il sort de cette partie thorachique supérieure du grand sympathique quelques filets qui se perdent dans l'extrémité inférieure du muscle long du cou.

---

(1) C'est par la communication du grand sympathique avec les nerfs dorsaux qu'on peut expliquer pourquoi les phthisiques éprouvent des douleurs au dos et sur-tout entre les épaules, pourquoi ces douleurs ont aussi lieu dans les péripneumonies et dans les pleurésies, sans qu'il y ait souvent aucune lésion dans la plèvre : et si ces douleurs sont plus fortes quand la fièvre redouble elle-même, n'est-ce pas parce qu'alors les vaisseaux du poulmon, trop pleins de sang, produisent des distensions dans les nerfs des plexus pulmonaires ?

Plexus pulmonaires. Ces plexus étant formés de divers nerfs qui sont fournis par la portion cervicale du grand sympathique et par la portion supérieure thorachique de ce même nerf, nous ne pouvions les décrire qu'après avoir parlé des deux portions de ce nerf. Ces plexus sont non seulement composés d'une multitude de filets que le grand sympathique leur fournit, mais ils sont plus particulièrement formés par des filets qui leur sont envoyés par le nerf vague (1) ; au lieu que le plus grand nombre de nerfs des plexus cardiaques viennent du grand sympathique.

Ce sont ceux-là que nous décrirons plus particulièrement ; et comme le plexus pulmonaire, d'un côté, ne ressemble pas à celui de l'autre, nous allons décrire l'un et l'autre séparément.

Plexus pulmonaire gauche et postérieur. Ce plexus, qui est postérieur, reçoit des filets du ganglion cervical inférieur directement, et quelquefois de ceux que le grand sympathique envoie de son tronc. J'ai suivi assez loin les branches du grand sympathique, qui se confondent avec celles du nerf vague.

(1) C'est ce qui a déterminé les anatomistes à en réunir la description à celle de ce nerf : cependant, comme les plexus pulmonaires communiquent par divers rameaux avec les cardiaques, et qu'il faut souvent y avoir égard pour rendre raison de divers faits physiologiques et pathologiques, j'ai cru devoir rapprocher dans cet article la description de ces plexus pulmonaires. Ces plexus ont aussi de nombreuses communications avec les plexus cervico-brachiaux ; ce qui fait que les poumons ont des rapports avec le cou, qui se démontrent, soit par des douleurs, soit par métastase.

C'est dans la communication des plexus pulmonaires et des plexus cardiaques qu'on peut trouver la cause des palpitations violentes du cœur, peut-être aussi celle des douleurs qu'éprouvent souvent entre les épaules ceux qui ont des palpitations par vices de cet organe.

J'ai aussi souvent fait observer à ceux qui assistoient à mes dissections, le filet dont parle principalement *Winslow*, lequel part du ganglion thorachique supérieur, et se joint au nerf récurrent du nerf vague. De cette union il sort un filet qui passe derrière le tronc commun de l'artère axillaire et de l'artère carotide, s'unit avec un filet du nerf vague, et entre dans la composition du plexus pulmonaire (1).

Ce plexus, ainsi considéré, est donc moins un entrelacement de nerfs, qu'une division du nerf vague, à laquelle vont se rendre des rameaux des nerfs récurrens et beaucoup d'autres du grand sympathique, comme on vient de le dire (2).

Plexus pulmonaire droit et antérieur. Indépendamment du plexus pulmonaire que nous venons de décrire, le seul dont *Winslow* ait fait mention, il en est un autre qui est plus antérieur et du côté droit, auquel le grand sympathique droit fournit plusieurs filets, lesquels proviennent de sa portion thorachique supérieure et du dernier ganglion thorachique; ils se portent à la partie antérieure et inférieure de la bronche droite, d'où ils se prolongent, en se confondant avec plusieurs rameaux du nerf vague, dans le tissu du poumon.

Ce plexus reçoit aussi beaucoup de rameaux du plexus cardiaque supérieur (3). Nous avons souvent

---

(1) Winslow, *Exposit. anat. Traité des nerfs*, n° 385.

(2) N'est-ce pas par la communication des nerfs des plexus pulmonaires, provenant du grand sympathique et du nerf vague avec celle des nerfs récurrens, qu'on peut expliquer pourquoi, dans diverses maladies du poumon, la voix devient rauque, aiguë, irrégulière, tremblante, ou même qu'elle s'éteint *. Non seulement la voix peut être affectée et supprimée dans quelques maladies du poumon, mais encore la gorge peut s'enfler et s'enflammer.

(3) *Traité du cœur*, par Senac, nouvelle édition, t. I, p. 512.

* Voyez, à ce sujet, nos *Observations sur la phthisie pulmonaire.*

suivi un filet de ce plexus cardiaque supérieur, qui se prolongeoit sur l'extrémité inférieure et antérieure de la trachée-artère, se réfléchissoit sur le tronc de l'aorte, et parvenoit au plexus gauche, en communiquant avec le plexus postérieur. *Haller* a fait mention de ce filet nerveux (1).

Plexus cardiaques. On peut admettre deux plexus cardiaques (2) : le supérieur, qui est placé entre les deux premières bronches, un peu plus à droite qu'à gauche, se prolongeant sur la courbure de l'aorte dans l'endroit où elle fournit la sous-clavière droite. L'inférieur, qui est plus considérable, est, par sa position, postérieur au précédent (3).

---

(1) *Element. physiol.* t. III, p. 171. Malgré l'étendue des plexus pulmonaires, et du grand nombre de nerfs dont ils sont composés, il y a bien peu de nerfs pour un si grand viscère; on en chercheroit même vainement en divers endroits de son étendue. C'est sans doute ce qui fait qu'il y a des phthisiques qui n'éprouvent aucune douleur à la poitrine, tandis que d'autres rapportent sans équivoque le siége des douleurs qu'ils ressentent; d'autres aussi, qui ne se plaignent d'aucune douleur dans la poitrine, en éprouvent de plus ou moins vives entre les épaules, d'autres dans les régions lombaires, ou à la partie postérieure ou latérale de la poitrine, sans doute parce que tels ou tels nerfs des poumons étant affectés, il en résulte une augmentation de sensibilité dans ceux avec lesquels ils ont des correspondances; mais ce qu'il y a de bien certain, c'est que beaucoup d'individus sont morts de la phthisie pulmonaire, sans avoir éprouvé la plus légère douleur à la poitrine, soit intérieurement, soit extérieurement.

(2) *Boyer* admet trois plexus cardiaques, l'antérieur, le moyen et le postérieur; mais il remarque, et avec raison, que ce dernier plexus est moins un plexus particulier qu'une division du moyen; et cela nous a paru si vrai, il y a longues années que nous avons cru devoir n'admettre que deux plexus cardiaques, le supérieur et l'inférieur.

(3) On ne doit pas être surpris quand on considère le nombre prodigieux des nerfs du cœur et leur développement pulpeux qu'ils jouissent d'une si grande sensibilité, et que ce viscère s

Plexus cardiaque supérieur. Ce plexus cardiaque supérieur n'est pas le même dans tous les sujets ; quelquefois la majeure partie de ses rameaux lui pro-

---

si irritable, que la seule présence du sang puisse en exciter les mouvemens * ; on ne doit pas non plus être surpris qu'un excès de sensibilité donne lieu à des palpitations plus ou moins violentes et durables. J'ai guéri par des boissons adoucissantes et relâchantes, des bains et quelques anodins, des palpitations du cœur qu'on croyoit occasionnées par des vices organiques du cœur, ou par l'excès de sang, ou par sa trop grande consistance, et qui n'étoient que spasmodiques. Combien d'exemples les praticiens n'ont-ils pas eu sous les yeux, de palpitations occasionnées par pareille cause, et qui ont cédé à l'usage de ces remèdes !

C'est par les nerfs vagues et grands sympathiques que le cerveau et le cœur ont de si grandes correspondances entre eux. On a vu des malades éprouver des palpitations affreuses toutes les fois qu'ils vouloient seulement s'asseoir sur leur lit. Ils étoient obligés de rester couchés horizontalement **. Les engorgemens du cerveau ont aussi donné lieu à des syncopes mortelles, à de violentes contractions du cœur. Des fièvres dans lesquelles l'irritabilité étoit très-excitante ont produit des engorgemens sanguins du cerveau, qui ont été bientôt suivis d'apoplexie.

Quant aux effets des affections morales sur le cœur, on n'a que trop d'occasions de les observer *** ; elles peuvent toutes ralentir ses mouvemens, qui peuvent être excités à un tel point, que ses ventricules ou ses oreillettes se sont déchirés : ce qui a déterminé une syncope promptement mortelle ; ou bien le cœur peut se contracter avec une telle force, qu'il pousse violemment le sang dans le cerveau, et que l'apoplexie la plus prompte peut en être la suite. Au contraire, les chagrins énervent l'action du cœur, et à un tel point, qu'il tombe dans une espèce d'atonie, que le sang s'arrête dans les cavités, qu'il ne parvient plus en assez grande quantité dans le cerveau, d'où résulte une syncope mortelle.

Les anciens croyoient que le cervelet avoit avec le cœur une correspondance plus marquée que le cerveau, moyennant les nerfs, et *Willis* a soutenu cette opinion, que les anatomistes

* Voyez les observations de Senac, *Traité du cœur*; de Haller, *Element. physiol.*; notre *Cours de physiol. expérimentale.*

** Cette observation a d'abord été rapportée par *Willis*, et ensuite par d'autres auteurs et par *van Swieten.*

*** *De animæ imperio in cor.* Sauvages. Avenion. 1760, *in*-4°.

viennent du nerf vague : ce qui n'a pas lieu à l'égard du plexus cardiaque inférieur, qui est presque tout formé par des rameaux du grand sympathique.

Divers filets de ce plexus se perdent sur la courbure de l'aorte vers la racine de la sous clavière : d'autres vont se rendre au plexus cardiaque inférieur; quelques-uns accompagnent assez profondément dans le cœur l'artère coronaire droite, après s'être réunis et séparés plusieurs fois; ce qui donne lieu à plusieurs petits plexus.

Quelques-uns de ces rameaux sont plus ou moins rapprochés sur la partie supérieure de l'oreillette droite du cœur, formant de petits plexus très-serrés qu'on a pu prendre pour des ganglions; mais nous

---

modernes n'ont pas admise; cependant *Morgagni* a rapporté quelques observations qui tendroient, suivant lui, à prouver que la compression du cervelet a produit des syncopes plutôt qu'une vraie apoplexie, qui est si souvent produite par la compression du cerveau. Un homme dont *Morgagni* donne l'histoire fut trouvé mort dans son lit peu d'heures après s'être couché; son corps étoit déja froid : on l'ouvrit, et on trouva beaucoup de sang dans les vaisseaux du cervelet et du cerveau, dans les oreillettes du cœur, ainsi que dans les gros vaisseaux, qui en étoient remplis. *Morgagni* croit que cet homme mourut d'une syncope *.

Mais ne pourroit-on pas croire que, dans ce cas comme en d'autres, la syncope a succédé à l'apoplexie, puisqu'on a trouvé en eux les affections cérébrales reconnues comme causes de l'apoplexie, et les affections précordiales reconnues comme causes de la syncope. Le cerveau une fois engorgé du sang que le cœur y a poussé, et l'apoplexie étant survenue, le sang ne continue-t-il pas d'affluer dans le cœur par les veines caves et pulmonaires que celui-ci ne peut plus expulser? Or le cœur et les grosses artères en étant pleines, et ne pouvant s'en vider, la syncope ne peut manquer de survenir.

* *Epist. anat.* III, art. 27.

n'en avons jamais distingué aucun d'une manière assez sensible pour pouvoir l'admettre (1).

Un rameau remarquable du côté droit, qui se rend à ce plexus cardiaque supérieur, sort du ganglion cervical moyen, ou du tronc même du grand sympathique, quand ce ganglion n'existe pas, ce qui est assez fréquent : ordinairement seul, il reste isolé dans une certaine étendue ; mais quelquefois il prend son origine de deux ou trois filets, dont quelques-uns lui proviennent du ganglion cervical inférieur. De cette réunion, il résulte un seul nerf, souvent deux, et quelquefois davantage, qui se portent, en se communiquant réciproquement, sur l'artère carotide et sous-clavière, et se rendent au plexus cardiaque supérieur : souvent un de ces rameaux se porte sur le côté antérieur de l'artère pulmonaire, s'insinue derrière la partie supérieure de l'arcade de l'aorte, où il reprend divers filets, lesquels s'écartent et forment une espèce de pate d'oie. Quelques-uns de ces filets parviennent à l'oreillette droite, d'autres sur l'artère coronaire du même côté, et se joignent à quelques rameaux, avec lesquels ils forment les petits plexus dont nous venons de parler.

Du côté gauche, le ganglion cervical moyen du grand sympathique ou le tronc même de ce nerf fournit des rameaux assez semblables, et qui concourent également à former le plexus cardiaque supérieur ; il en part des filets qui se portent à l'oreillette gauche du cœur, et d'autres accompagnent l'artère coronaire du même côté, sur la face inférieure et aplatie de ce viscère.

---

(1) Voyez la description de ces nerfs que Haller a donnée d'après un de ses disciples qu'il cite avec beaucoup d'éloge. (*Element. physiol.* t. I, p. 358.) Voyez aussi le grand ouvrage de *Scarpa*, sur les nerfs du cœur, avec de superbes gravures, in-fol. *Pavie*, 1794.

En général, les branches que le grand sympathique gauche fournit aux plexus cardiaques supérieur et inférieur, sont plus variables que celles qui y parviennent du côté droit; il paroît aussi que les premières forment un plus grand nombre de plexus.

Plexus cardiaque inférieur(1). Le plexus cardiaque inférieur est plus postérieur, plus grand, et situé plus à gauche que le précédent; il reçoit peu de filets du nerf vague, et est principalement formé par les nerfs que l'un et l'autre sympathique lui fournissent, tant de son tronc que des ganglions cervicaux, moyens, inférieurs, et des premiers ganglions thorachiques.

Ordinairement l'origine des nerfs fournis au plexus cardiaque inférieur du côté gauche se fait plus bas que celle des nerfs droits.

Le ganglion cervical supérieur fournit quelques rameaux mous qu'il est souvent possible de suivre jusqu'au plexus cardiaque inférieur; les autres ganglions fournissent également d'autres branches, mais plus solides, et dont la dissection est par conséquent plus aisée, lesquels se portent derrière la crosse de l'aorte.

Lorsque le ganglion cervical moyen manque, c'est le tronc du grand sympathique qui donne alors un rameau assez considérable, qui se porte obliquement, en descendant, vers ce plexus.

Les rameaux que le ganglion cervical inférieur, et ceux que le ganglion thorachique supérieur fournissent pour ce même plexus, se réunissent ordinairement ensemble, du moins par quelques uns de leurs filets, avant de parvenir au plexus, où ils ont de plus fréquentes communications.

---

(1) Nous avons dit que dans ce plexus inférieur nous comprenions le plexus moyen et le plexus postérieur, cardiaques de *Boyer*.

On voit aussi d'autres rameaux, mais peu nombreux et bien variables, qui se joignent à ceux des ganglions, et qui sont formés par le grand sympathique, soit au-dessus, soit au-dessous de ces ganglions.

Mais l'origine, le nombre et la direction des nerfs qui vont former les plexus cardiaques, sont très-variables; observation qui a été faite avec raison par Senac (1). Les nerfs cardiaques, dit-il, sont plus variables que les vaisseaux sanguins du cœur. Cette variété est plus remarquable du côté gauche que du côté droit. Les plexus sont beaucoup plus constans; du moins nous n'y avons pas observé toutes ces différences, ni pour leur position, ni pour leur étendue, ni pour leur communication.

La situation de ce plexus est telle, qu'il est placé à la base du cœur près des artères aorte et pulmonaire; il fournit des rameaux entre ces deux artères, qui se distribuent sur la base du cœur, et dont quelques filets nerveux accompagnent les rameaux de l'artère coronaire droite.

On voit aussi quelques rameaux du plexus cardiaque inférieur se répandre sur le côté gauche de l'aorte, et parvenir à l'oreillette gauche et à la base du cœur du même côté (2). J'ai plusieurs

---

(1) *Structure du cœur*, explicat. des fig. t. I, p. 512.

(2) On ne doit pas être surpris quand on sait que le cœur reçoit un si grand nombre de nerfs, que les malades dans lesquels on a trouvé cet organe atteint d'inflammation, d'ulcération et d'autres altérations, aient éprouvé des douleurs plus ou moins vives, comme l'ont remarqué *Vesale*, *Kerkringius*, *Hazenohrl*, cités par *Lieutaud* dans son *Histoire anat. med.* *Scarpa* a fait de pareilles observations, qu'il a rapportées dans son grand ouvrage sur les nerfs du cœur, en y joignant celles de *Morgagni*, de *Penada*, auxquelles nous pourrions nous-mêmes réunir quelques faits qui le prouveroient.

fois suivi des rameaux de ce plexus sur les artères coronaires gauches, très-avant dans le cœur.

Ce plexus cardiaque inférieur communique avec le supérieur, et fournit des rameaux qui passent sur le canal artériel, et qui se jettent sur les artères pulmonaires. Nous avons aussi vu le plexus cardiaque inférieur communiquer à la bifurcation de l'artère pulmonaire, par deux filets avec une branche du ganglion cervical supérieur, et avec des rameaux des nerfs récurrens.

Nerfs splanchniques. Le grand sympathique fournit, vers la septième vertèbre dorsale, quelquefois plus bas, plusieurs rameaux qui se portent en avant obliquement, descendant sur le corps des vertèbres, et se réunissant avec des branches des nerfs intercostaux, pour former de chaque côté, par leur concours, les nerfs communément appelés *splanchniques.*

Ces rameaux sortent ordinairement des ganglions inférieurs thorachiques : ceux qui proviennent du septième et du huitième m'ont paru fréquemment plus gros. Cependant ce ne sont pas toujours les ganglions qui les fournissent : quelquefois ils partent du tronc même du grand sympathique, sinon tous, du moins plusieurs ; et quelques-uns, avant de parvenir au tronc commun, se réunissent avec leurs collatéraux, soit supérieurement, soit inférieurement.

On peut dire que les nerfs splanchniques ne sont autre chose qu'une émanation des grands sympathiques et de quelques ganglions thorachiques inférieurs.

Ils sont placés derrière la plèvre, et parviennent dans le bas-ventre après avoir passé à travers le diaphragme entre l'appendice moyen et l'appendice interne de ce grand muscle ; quelquefois ils pas-

sent par la même ouverture du diaphragme, qui donne passage à l'aorte et à la veine azygos.

Ensuite les nerfs splanchniques se prolongent dans le bas-ventre, derrière le péritoine, de manière que chacun aboutit à son ganglion semi-lunaire, au-dessus de l'artère cœliaque; le ganglion semi-lunaire gauche est si près de l'aorte, qu'il y est presque contigu.

Les branches du grand sympathique, qui constituent le nerf splanchnique, varient beaucoup par leur origine, venant tantôt de très-haut, et tantôt de très-bas : on les a vues sortir sur la sixième, sur la septième, et enfin sur la dixième ou même sur la douzième vertèbre dorsale : bien plus, des anatomistes (1) assurent avoir vu les troncs de ce nerf aboutir eux-mêmes aux ganglions semi-lunaires; de sorte qu'alors il n'y avoit plus de continuité entre la portion thorachique du tronc du grand sympathique et la portion ventrale. Nous n'avons jamais vu le tronc ainsi interrompu.

Il est bien vrai que le tronc du grand sympathique est quelquefois si grêle, après avoir fourni les branches splanchniques, qu'il n'en reste qu'un filet très-petit qui établit la continuation du tronc du grand sympathique thorachique avec celui du bas-ventre; mais ce filet existe toujours, du moins je l'ai toujours trouvé; il grossit à proportion qu'il s'approche du bas-ventre, par la réunion des branches que des nerfs spinaux lui fournissent.

Les branches du nerf splanchnique varient non seulement par leur grosseur, mais même par leur nombre; les supérieures sont ordinairement plus grosses que les autres : mais cela n'est pas toujours constant; car quelquefois les premières sont bien plus grêles que les suivantes, et quelquefois, entre deux grosses

(1) Roland Martin, *Institut. nevrolog.* n° 141.

branches, on en a trouvé une ou plusieurs qui étoient très-petites.

Leur nombre varie. J'en ai quelquefois compté trois d'un côté, quatre et même cinq de l'autre; souvent on en peut compter six, même sept, et peut-être au-delà; car il n'y a rien de constant, ni sur le nombre, ni sur la grosseur absolue et relative de ces branches : on observe toujours des différences d'un côté à l'autre.

Quoi qu'il en soit, la plupart de ces branches nerveuses se réunissent près du diaphragme, forment un tronc, lequel, après avoir traversé ce grand muscle, comme il a été dit, aboutit dans le bas-ventre au ganglion semi-lunaire : ordinairement la dernière, et quelquefois deux des premières branches du nerf splanchnique percent le diaphragme et se réunissent aux inférieures avant de parvenir au ganglion; quelquefois ces branches inférieures y arrivent séparément, d'autres fois quelques-unes d'elles vont directement se perdre dans les plexus voisins. J'en ai suivi, du côté droit, dans le plexus hépatique, et, du côté gauche, dans le plexus splénique : bien plus, nous avons suivi jusqu'au plexus rénal droit des filets des nerfs splanchniques; il en parvient également dans le plexus rénal gauche.

Ganglions semi-lunaires. Les ganglions semi-lunaires sont ordinairement au nombre de deux; quelquefois cependant chacun est comme divisé en deux ou trois, d'un côté seulement ou des deux côtés; alors l'un est presque toujours très-gros relativement à l'autre : bien plus, il y a quelquefois plusieurs filets en forme de plexus, et grossis en quelques endroits comme par autant de ganglions, qui, ainsi divisés, forment par eux-mêmes, et par les rameaux mitoyens qui les réunissent réciproquement, un plexus assez considérable.

Il est cependant bien rare que ces ganglions se-

mi-lunaires soient remplacés par un tel plexus ; ils ressemblent à un croissant, ou, comme les anatomistes le disent, à une demi-lune dont les cornes ou les extrémités sont obliquement tournées en bas et en dedans : mais cette figure est bien variable. Quelquefois le milieu du ganglion étant plus gros, on a cru y entrevoir la ressemblance d'un oiseau dont les ailes seroient déployées : mais on comprend que toutes ces comparaisons sont peu exactes.

Ces deux ganglions sont placés entre les deux capsules atrabilaires, de manière que l'un est à droite et l'autre à gauche, et au-devant de l'aorte ; le trépied de la cœliaque est entre deux, mais plus près du ganglion gauche que du ganglion droit.

Ganglion droit. Le ganglion droit est ordinairement plus volumineux que le gauche : sa figure n'est pas toujours celle d'un croissant ; il est quelquefois allongé, très-grêle ; ses extrémités sont quelquefois plus grosses, et irrégulièrement plus arrondies que son milieu. J'ai vu ce ganglion plusieurs fois différemment configuré, tantôt formé de divers corps arrondis, contigus, qui diminuoient de volume à proportion qu'ils étoient près des extrémités ; et tantôt les corps orbiculaires étoient tellement arrangés, que ceux du milieu étoient moins gros que ceux des extrémités, et qu'ils étoient séparés par des plexus de nerfs très-serrés.

Ce ganglion est situé entre le pilier droit du diaphragme et la veine-cave, près de la grosse extrémité droite du pancréas : son extrémité supérieure est près de la capsule atrabilaire droite, et l'extrémité inférieure est souvent contiguë à l'artère rénale du même côté.

Ganglion gauche. Le ganglion semi-lunaire gauche est placé obliquement au-devant du pilier gauche du diaphragme, souvent sur l'artère diaphragmatique, qui lui fournit des rameaux qu'on peut aisément suivre

jusque dans sa texture. Sa face antérieure est recouverte par l'extrémité gauche, grêle, et supérieure du pancréas; son extrémité supérieure est près de la veine splénique, et son extrémité inférieure est voisine de l'artère rénale gauche.

Divers plexus du bas-ventre formés en grande partie par les ganglions semi-lunaires. De ces ganglions part une multitude de nerfs qui vont former divers plexus (1). Nous considérerons d'abord ceux qui sortent à peu près de la concavité ou du bord semi-lunaire et interne de ces ganglions; nous parlerons ensuite de ceux qui émanent des autres parties de ces ganglions.

Les premiers paroissent se rendre d'un ganglion à l'autre, et il en est en effet qui y parviennent sans avoir aucune communication entre eux; mais ils

---

(1) C'est par le nombre prodigieux des nerfs formant ces divers plexus abdominaux, que les viscères dans lesquels ils se distribuent, jouissent d'une si grande sensibilité, laquelle est bien augmentée dans certaines coliques, dans les inflammations, et même dans d'autres maladies des vicères abdominaux *Van Helmont* ayant reconnu l'extrême sensibilité de la région épigastrique, y avoit fixé le siége de l'ame. *Lacaze*, *Bordeu*, ont reconnu dans les régions précordiales la plus grande sensibilité; et quelques physiologistes médecins, *Fabre* particulièrement, ont voulu fixer le siége de l'ame dans le plexus solaire, c'est-à-dire qu'ils ont regardé cette partie du corps humain comme la plus sensible, et véritablement il n'y en a pas qui le soit davantage. Il faut considérer que les douleurs, moyennant les divers plexus abdominaux, se transmettent avec une grande promptitude d'une partie à l'autre. Souvent même elles se font ressentir dans un lieu très-différent du siége de la maladie. Un rein, par exemple, est quelquefois plein de concrétions pierreuses, et la douleur existe dans la région rénale de l'autre côté. Les affections du plexus transversal se transmettent à l'estomac, celles du foie à la rate, et *vice versâ*; de sorte que les douleurs peuvent facilement induire le médecin en erreur, s'il n'y fait pas une extrême attention, surtout s'il n'est pas intimement persuadé qu'il peut facilement se tromper.

sont en bien petit nombre : la plupart se réunissent avec les branches nerveuses qui viennent de l'autre ganglion. Souvent, après s'être divisés en plusieurs filets, dont les uns sont plus long-temps prolongés, sans se réunir, que les autres, leur marche est à peu près transversale ; et aussi le plexus qu'elles forment a-t-il été nommé *transversal*.

Plexus transversal. Quelques nerfs sortis de la face concave des ganglions, soit qu'ils se prolongent seuls d'un ganglion à l'autre, soit qu'ils se réunissent avec des rameaux formés par les nerfs transversaux, concourent à former le plexus transversal, en s'éloignant en forme de rayons plus ou moins divergens ; ce qui a sans doute déterminé *Willis* à désigner ces assemblages de nerfs sous le nom de *plexus solaire*. Joints à quelques branches du nerf vague, divers rameaux du plexus solaire se jettent sur le tronc de l'artère cœliaque, et lui forment une espèce de gaîne dont plusieurs rameaux accompagnent les artères gastriques, spléniques et hépatiques.

Ces rameaux, assez gros d'abord, diminuent à proportion qu'ils s'éloignent de leur origine, en se divisant en d'autres rameaux qui forment, par leur concours, divers petits plexus, lesquels se répandent sur les branches de l'artère cœliaque (1).

On peut aussi suivre facilement, par la dissection, plusieurs filets sur le pilier droit du diaphragme et sur la face inférieure de ce grand muscle ; ils y forment un petit plexus en forme d'éventail : je n'y ai jamais aperçu aucun ganglion. C'est du plexus solaire que proviennent principalement les nerfs qui

(1) Voyez les savantes observations de Comparetti. (*Occursus med.* etc. *Venet.* in-8°.) Nous avons suivi quelques rameaux des nerfs du plexus solaire jusque sur les branches secondaires des artères du trépied de la cœliaque ; mais nous n'avons pu en observer un aussi grand nombre que cet anatomiste dit l'avoir fait.

forment les plexus gastriques supérieur ou coronaire stomachique, ainsi que le plexus gastrique supérieur, le plexus hépatique, le plexus splénique, les plexus rénaux, le plexus mésentérique supérieur, le plexus mésentérique inférieur et le plexus hypogastrique. Le plexus solaire, par la raison qu'il fournit tous ces plexus, a été aussi appelé le *plexus commun.*

Plexus gastrique supérieur ou *coronaire stomachique*. De la partie moyenne et supérieure du plexus transversal partent quelques rameaux nerveux, lesquels, en se réunissant avec trois ou quatre autres du nerf vague du côté gauche, forment un plexus assez considérable, qu'on peut appeler *plexus gastrique supérieur,* ou le *petit plexus coronaire*, pour le distinguer de celui de l'estomac, qui est placé à la grande courbure et vers le pilore, et auquel celui-ci fournit divers rameaux bien remarquables, sur-tout vers la face postérieure et inférieure de l'estomac. On en voit aussi plusieurs qui se distribuent au cardia, conjointement avec des rameaux du nerf vague du côté droit; quelques-uns des rameaux du petit plexus coronaire parviennent jusqu'au plexus hépatique (1), et s'y confondent.

---

(1) On explique naturellement les vomissemens qui surviennent aux diverses affections du foie, comme les engorgemens, les inflammations, les calculs dans la vésicule du fiel principalement, par la communication du plexus hépatique avec le plexus gastrique : l'augmentation de sensibilité du premier se transmet dans l'autre, et, par suite, la contraction des fibres musculaires de l'estomac a lieu quelquefois, et donne ainsi lieu aux vomissemens.

C'est donc par la communication des nerfs de l'estomac avec ceux du foie qu'on peut expliquer pourquoi la jaunisse survient dans quelques inflammations de l'estomac, et aussi par la communication des nerfs du foie avec ceux des intestins, du colon sur-tout, que les coliques qui ont véritablement leur siége dans le colon sont cependant suivies quelquefois de jaunisse.

On peut croire aussi que lorsque cette maladie survient à des affections morales, et cela n'est que trop commun, la sensibilité

Plexus gastrique inférieur. Les rameaux du plexus gastrique inférieur qui accompagnent l'artère coronaire inférieure, ou la grande artère stomachique, sont remarquables; ils lui forment d'abord une espèce de gaîne, et quelques-uns accompagnent ses rameaux fort loin sur l'estomac, en se sous-divisant, et en se répandant sur sa grande convexité, et même sur ses faces. On en voit qui se réunissent avec les nerfs dont nous avons parlé, et qui sont principalement fournis au bord supérieur de ce viscère et au cardia.

D'autres rameaux du plexus gastrique inférieur abandonnent l'artère coronaire inférieure, après lui avoir fourni quelques filets qui l'accompagnent, et se prolongent sur la région pilorique de l'estomac, où ils fournissent divers petits rameaux conjointement avec quelques-uns du plexus gastrique supérieur, et avec des rameaux du nerf vague droit.

Plexus hépatique. Du plexus commun ou solaire que nous avons déja décrit, et dont la plupart des branches accompagnent d'abord le tronc de l'artère cœliaque, partent divers rameaux qui suivent l'artère hépatique, et semblent lui former une espèce de gaîne plexiforme, de laquelle résulte un petit plexus qui est d'abord placé au-dessus du bord supérieur du pancréas, à côté du canal cholédoque, et

---

des nerfs de la région épigastrique, ceux du diaphragme, des muscles abdominaux, étant fortement excitée, ces muscles entrent dans une forte contraction, et le sang est refoulé vers le foie; d'où résulte un prompt engorgement de ses vaisseaux, de ceux de la veine-porte sur-tout, avec compression des canaux biliaires. Alors la bile, ne pouvant plus pénétrer ces canaux pour parvenir dans le duodénum par le canal cholédoque, ne reflue-t-elle pas dans le sang, et ne produit-elle pas ainsi la jaunisse avec plus ou moins d'intensité?

un peu au-dessus du tronc de la veine-porte. On voit des rameaux de ce plexus qui se prolongent et se perdent dans l'épiploon, et il en est qui se rendent au pilore et à l'intestin duodénum.

Cependant les nerfs du plexus hépatique, qui sont presque contigus à l'artère du même nom depuis sa sortie du tronc cœliaque, s'en écartent davantage lorsqu'ils sont parvenus près de l'entrée de cette artère dans le foie, et se réunissent assez visiblement en trois faisceaux qui prennent une direction bien différente; deux vont vers la partie droite du foie, et l'un est antérieur à l'autre; le troisième faisceau se porte vers la partie gauche de ce viscere.

Le faisceau antérieur droit comprend six ou sept rameaux bien distincts, dont quelques-uns communiquent avec des rameaux du nerf vague droit. De cette réunion sortent des nerfs qui accompagnent les artères du pilore, du duodénum, du pancréas, et d'autres qui s'enfoncent dans le foie avec les rameaux droits de l'artère hépatique.

Le faisceau droit et postérieur du plexus hépatique est formé de rameaux qui accompagnent la veine-porte, et plusieurs d'entre eux communiquent avec des rameaux du nerf vague droit, plus postérieurs encore que ceux dont nous venons de parler. Quelques-uns de ces nerfs parviennent au foie, et le pénètrent par la fosse du conduit veineux près du petit lobe; d'autres sont comme les satellites des rameaux de la veine-porte. Je les ai suivis très-loin dans la propre substance du foie: j'en ai vu plusieurs qui se réunissoient entre eux; d'où résultoient quelques gonflemens gangliformes qui n'ont point échappé aux recherches du célèbre *Walter*.

Le troisième faisceau du plexus hépatique parvient au côté gauche du foie, et suit d'assez près les ra-

meaux gauches de la veine-porte dans ce viscère. J'ai vu deux ou trois de ces filets nerveux communiquer avec des filets que le nerf vague droit fournit à cette partie du foie.

Tel est l'exposé succinct du plexus hépatique et des nerfs qu'il fournit au foie, qui sont, comme on voit, fort nombreux. Il faut encore faire mention de quelques autres nerfs qui parviennent à ce viscère sous le petit lobe, et qui viennent directement de la convexité du ganglion droit semi-lunaire. J'ai souvent vu quatre rameaux, à peu de distance l'un de l'autre, de la partie convexe de ce ganglion, lesquels formoient un petit plexus particulier; d'où provenoient quelques filets qui pénétroient le foie sous le petit lobe, et dont je n'ai pu suivre la marche dans le parenchyme de ce viscère.

Plexus splénique. Les nerfs dont le plexus splénique est formé, proviennent de la partie latérale gauche du plexus solaire, et du ganglion semi-lunaire gauche, ordinairement de son appendice gauche, près de l'extrémité du pancréas qui lui correspond; quelques-uns de ces nerfs parviennent à la grosse tubérosité de l'estomac, et y fournissent plusieurs rameaux. On y observe quelquefois bien manifestement un petit ganglion, duquel sortent plusieurs petits nerfs qui se perdent dans les tuniques de l'estomac, et y forment un léger plexus qu'on peut nommer le *plexus gastrique inférieur gauche.*

Le plus grand nombre des nerfs du plexus splénique suivent l'artère de ce nom, et lui forment une espèce de gaîne, d'abord le long du pancréas, dans une sinuosité pratiquée à sa partie supérieure et un peu postérieure, à laquelle les nerfs spléniques fournissent divers petits filets.

Parvenus près de la sinuosité de la rate, les nerfs

du plexus splénique s'écartent les uns des autres, et accompagnent d'assez près les branches de l'artère du même nom, en même temps qu'elles pénètrent la rate. J'en ai suivi plusieurs très-profondément dans la substance de ce viscère.

Plexus rénaux. Les ganglions semi-lunaires fournissent de chaque côté de leur pointe supérieure plusieurs rameaux, desquels résulte un plexus très-considérable, connu sous le nom de *plexus rénal.* A ces rameaux provenant du ganglion semi-lunaire, se joignent ordinairement des rameaux du nerf splanchnique : mais il y a à cet égard une grande variété ; car si, dans quelques sujets, les ganglions semi-lunaires paroissent former seuls les plexus rénaux, en d'autres les nerfs splanchniques concourent tant à leur formation, qu'ils fournissent peut-être le tiers de leurs rameaux. C'est ce dont nous nous sommes bien convaincus par diverses dissections réitérées et faites avec soin (1).

---

(1) C'est par la communication des plexus gastriques avec les plexus rénaux, qu'on peut rendre raison des vomissemens qui surviennent quelquefois à ceux qui ont les plus légères affections des reins. N'est-ce pas aussi par les communications des nerfs de l'estomac avec ceux des parties de la génération chez les femmes, que les vomissemens surviennent, lorsque la sensibilité des nerfs de la matrice est portée à un très-haut degré, au commencement des grossesses, ou dans les jeunes filles qui ne sont pas encore réglées, quoiqu'en âge de l'être, ou qui le sont mal, et encore chez les personnes de l'un et l'autre sexe qui se livrent à la masturbation?

Les tumeurs et engorgemens des testicules chez les hommes, ou des ovaires chez les femmes, donnent quelquefois lieu à des vomissemens qu'on ne peut attribuer qu'à l'irritation des nerfs spermatiques, qui se transmet à ceux des plexus rénaux, et bientôt à ceux de l'estomac. Tous les nerfs des viscères du bas-ventre ont une telle correspondance entre eux, que l'affection des uns se fait bientôt ressentir aux autres et à ceux encore du tronc et des extrémités, comme on n'en a que de trop malheureux et de trop fréquens exemples dans la colique des peintres; car, dans cette maladie,

Quelques anatomistes ont donné le nom de *petit nerf splanchnique* aux branches du grand sympathique qui parviennent à ce plexus rénal, pour le distinguer de celui ou de ceux qui se rendent au ganglion semi-lunaire : mais, comme nous l'avons déja dit, ce second nerf splanchnique n'est pas constant, et, quand il existe, il n'est pas toujours le même, soit pour son origine, soit pour le nombre, la grosseur et la direction des rameaux qui le forment. Quelquefois le dixième, le onzième et le douzième ganglion thorachique fournissent encore un rameau chacun, lesquels, réunis dans la poitrine, forment ce petit nerf splanchnique qui passe par une ouverture pratiquée dans le pilier du diaphragme, séparément de celle qui donne passage au grand nerf splanchnique. Ce nerf reçoit dans le bas-ventre un ou deux rameaux du sympathique, et fournit ensuite au plexus rénal, et même au petit plexus qu'on trouve sur l'artère aorte, dont nous parlerons plus bas.

Les plexus rénaux, indépendamment des rameaux du ganglion semi-lunaire et du petit nerf splanchnique dont nous venons de parler, reçoivent aussi directement des rameaux du grand sympathique abdominal; ils sont ordinairement fournis par les premiers ganglions qui résultent de la communication de ce nerf avec les nerfs lombaires supérieurs. J'ai même vu des nerfs des plexus rénaux qui provenoient de la branche antérieure du premier nerf lombaire.

Plusieurs des filets nerveux des plexus rénaux se portent aux capsules surrénales, et l'on en voit qui

---

plus que dans aucune autre, on voit la propagation du mal des intestins, du colon principalement, aux extrémités inférieures, presque toujours en premier lieu, et ensuite aux supérieures, au diaphragme, au larynx, au pharynx ; ce qui donne lieu à la paralysie et à l'atrophie des extrémités, à l'aphonie et à la dysphagie, comme *Dehaen* et *Camper* l'ont fort bien remarqué.

remontent et qui se répandent sur les parties latérales du diaphragme (1); d'autres, qui sont bien plus nombreux, accompagnent les vaisseaux sanguins rénaux et les entourent diversement, en fournissant des filets qui pénètrent la substance des reins. J'ai vu dans quelques-uns de ces nerfs de petits gonflemens gangliformes; leur nombre ne m'a pas paru toujours le même. Il y en a un plus constant qui est plus gros que les autres : il est placé ordinairement vers le côté inférieur et postérieur des vaisseaux rénaux, très-près du rein.

C'est de ce ganglion que sortent plusieurs filets, dont quelques-uns s'enfoncent dans la propre substance du rein; d'autres se portent vers le cordon spermatique, s'y répandent en se soudivisant, accompagnent ceux du plexus mésentérique, ceux fournis par le tronc sympathique abdominal, et ceux du ganglion mésocolique, qui forment, par leur réunion, le plexus spermatique. Quelques-uns de ces nerfs accompagnent le cordon spermatique chez les hommes, hors le bas-ventre, jusqu'aux testicules (2),

(1) Cette communication des nerfs du diaphragme avec ceux des plexus rénaux donne lieu sans doute au resserrement violent que les malades ressentent dans les hypochondres et dans la région épigastrique, pendant les coliques néphrétiques. La contraction violente du diaphragme produit l'extrême difficulté de respirer que les malades éprouvent.

(2) C'est par ces nerfs qu'on peut expliquer pourquoi, dans les maladies douloureuses des reins, les testicules remontent vers les anneaux, ou se contournent dans les bourses, comme *Riolan* l'a remarqué.

De la communication des nerfs spermatiques dans l'homme avec les plexus rénaux et avec le plexus lombaire, il en résulte que lorsque les testicules sont irrités, enflammés, gonflés, les malades éprouvent des douleurs aiguës ou gravatives dans la région des lombes, et même que l'inflammation survient dans les viscères

dans lesquels pénètrent quelques rameaux de ces nerfs, qu'il nous a été impossible de suivre bien avant dans ces organes, malgré nos recherches multipliées à cet égard : ces nerfs deviennent mous dans le testicule, ce qui empêche sans doute qu'on ne puisse les suivre plus loin.

Dans les femmes, ces nerfs accompagnent les vaisseaux artériels et veineux des ovaires ; quelques-uns de ces nerfs pénètrent leur substance.

Plexus mésentérique supérieur. Le plexus mésentérique supérieur est plus inférieur que ceux que nous venons de décrire ; il est placé presqu'au milieu du bas-ventre, entre le pancréas et l'intestin duodénum, au-dessous du tronc de l'artère cœliaque, du plexus solaire, et des ganglions semi-lunaires. Il est unique, et il est formé de filets flexueux qui lui proviennent tant des ganglions semi-lunaires droit et gauche, que du plexus solaire, des plexus hépatique, splénique, et des plexus rénaux.

Comme les plexus hépatique et splénique accompagnent les artères du même nom, de même le plexus mésentérique supérieur accompagne d'abord le tronc de l'artère mésentérique supérieure, et lui fournit une espèce de gaîne jusqu'à ce qu'elle se divise en diverses branches. Le plexus se divise aussi, et fournit des nerfs qui suivent les branches de la mésentérique et se rendent aux intestins grêles. On peut observer dans le plexus mésentérique supérieur des nerfs qui en sortent et qui passent le long de l'extrémité droite du pancréas, et accompagnent un ou

---

abdominaux ; c'est ce qui est arrivé après l'opération de la castration, lorsqu'on a lié le nerf spermatique avec les vaisseaux sanguins pour arrêter l'hémorragie. Le prince Lamballe ayant été ainsi opéré de la castration, mourut quelque temps après, ayant éprouvé de vives douleurs dans la région des reins, des vomissemens et la

deux rameaux artériels que l'artère mésentérique supérieure fournit au duodénum. Ces nerfs m'ont paru constans ; ils proviennent du plexus commun mésentérique, avant qu'il fournisse aux intestins grêles. Ceux-là forment aussi de petits plexus qui en accompagnent d'autres près des artères mésentériques : on peut les suivre jusqu'aux intestins grêles et gros, et même jusqu'à la tunique villeuse, pour se terminer aux papilles qu'on y observe.

Plexus mésentérique inférieur. Le plexus mésentérique inférieur est placé le long de l'aorte, au-dessous du mésocolon ; ce qui a déterminé *Haller* à le nommer *mésocolique :* ce sont les trousseaux arrière-mésentériques de *Winslow ;* c'est le plexus mésentérique inférieur de *Lieutaud* et de *Sabatier*.

Ces derniers anatomistes n'ayant pas regardé le plexus hypogastrique comme un plexus mésentérique, il en résulte qu'au lieu de trois plexus attribués au mésentère, comme *Vieussens* l'avoit fait, ils n'en admettent que deux, le supérieur et l'inférieur, et ils connoissent sous le nom d'*hypogastrique* le plexus abdominal du bassin, que *Vieussens* avoit nommé le *plexus mésentérique inférieur ;* dénomination qui n'est pas exacte, et que les savans anatomistes modernes, que nous venons de nommer, ont su éviter.

Quoi qu'il en soit de cette dénomination, le plexus mésentérique inférieur est formé d'un assemblage de

---

fièvre lente. On trouva un abcès considérable dans la région du pancréas. Les femmes qui ont des engorgemens dans les ovaires, ou dans les ligamens larges, dont la matrice est aussi alors quelquefois obstruée, éprouvent des tiraillemens dans la région rénale, de même que les femmes grosses. Or, dans ces derniers cas, les douleurs sont quelquefois suivies de coliques violentes qui terminent par donner lieu aux fausses couches ou à un accouchement prématuré.

nerfs qui proviennent des ganglions semi-lunaires, et principalement du ganglion gauche; du moins nous avons toujours vu un plus grand nombre de nerfs qui venoient de ce ganglion, lesquels vont se répandre sur l'aorte, et accompagnent ensuite l'artère mésentérique inférieure, en s'étendant sur toutes ses branches en manière de gaîne nerveuse (1), mais qui n'est pas comparable, ajoute avec raison *Lieutaud* (2), à celle de la cœliaque et de la mésentérique supérieure. A ces nerfs s'en joignent quelques autres qui proviennent du plexus mesentérique supérieur, et quelques nerfs encore fournis par le tronc du grand sympathique. J'en ai vu qui provenoient des premiers ganglions lombaires, et même quelquefois des nerfs lombaires eux-mêmes.

Le plexus mésentérique inférieur répand ses rameaux au mésocolon; plusieurs parviennent au rectum, où ils se réunissent avec ceux du plexus hypogastrique dont nous allons parler.

Plexus hypogastrique. Le plexus hypogastrique, ou le sous-mésentérique de *Winslow*, est celui auquel *Vieussens* a sans raison donné le nom de *mésentérique inférieur*. Ses rameaux ne se distribuent en aucune manière au mésentère. Il est en partie formé des trousseaux arrière-mésentériques, ou des nerfs qui accompagnent l'aorte, et dont plusieurs rameaux ont déja concouru à former le plexus mésentérique inférieur. Ces nerfs, parvenus vers l'angle formé par les artères iliaques primitives, se réunissent plus particulièrement, et reçoivent des filets que le tronc du grand sympathique fournit vers les trois dernières vertèbres des lombes et les deux premières

(1) Sabatier, *Traité d'anatomie*, t. II, p. 760.

(2) *Anat. histor.* t. I, p. 658.

pièces de l'os sacrum : ces filets sont inégaux en grosseur. En général, ils décroissent à proportion qu'ils sont inférieurs : leur nombre n'est pas absolument le même; mais il y en a toujours de trois jusqu'à cinq : c'est par la réunion de tous ces nerfs que le plexus hypogastrique est formé.

Ce plexus se prolonge jusque vers le milieu de l'os sacrum; il reçoit des filets des nerfs sacrés, et fournit divers rameaux aux parties contenues dans le bassin, au rectum, à la vessie, à la matrice, au vagin chez les femmes, et aux vésicules séminales dans l'homme (1). Tels sont les plexus du bas-ventre, et non pas dans un seul sujet, mais dans plusieurs; de sorte que nous sommes assurés que ce que nous avons annoncé est le résultat de ce que les anatomistes pourront observer quand ils se livreront à de pareilles recherches.

Suite de la description du grand sympathique dans la poitrine et dans le bas-ventre. Je viens de décrire les rameaux du grand sympathique qui forment les plexus abdominaux, et j'ai, pour en donner une description suivie, suspendu celle du tronc de ce nerf. Le grand sympathique, après qu'il a fourni les nerfs splanchniques, devient très-grêle; et, parvenu vers la onzième vertèbre dorsale, il se porte obliquement, en descendant, de dehors en dedans, sur la face antérieure de la douzième vertèbre, passe à travers

---

(1) C'est sans doute par ces nerfs qu'est établi ce *consensus* si étendu des parties de la génération avec la plupart de nos organes, sur-tout avec le cerveau, dont les fonctions relatives aux affections morales sont si souvent troublées par celles des parties de la génération; c'est par ces nerfs et leurs communications réciproques qu'on peut expliquer les suites funestes de l'abus de l'acte vénérien, de la masturbation sur-tout, dans les deux sexes, comme les aliénations diverses de l'esprit et la perte de la mémoire, etc.

le diaphragme, entre les piliers de ce grand muscle et le grand psoas, et se place à côté des corps des vertèbres lombaires, sur les racines de leurs apophyses transverses.

Le grand sympathique grossit peu à peu, en recevant les branches des nerfs lombaires, qui en paroissent comme autant de racines. On aperçoit dans cette réunion, des ganglions qui sont différens, à quelques égards, de ceux de la poitrine qui leur correspondent, et dont nous avons parlé.

Ceux-ci manquent quelquefois, et d'autres fois au lieu d'un ganglion il y en a deux, qui sont si rapprochés, qu'ils sont presque contigus.

Le premier ganglion nous a constamment paru le plus considérable; il est placé entre la première et la seconde vertèbre lombaire, à la réunion de la première et de la seconde paire lombaire : le grand sympathique devient ensuite plus grêle, en recevant cependant dans son trajet des filets des nerfs lombaires. Il en résulte d'autres ganglions jusque sur la quatrième et sur la cinquième vertèbre lombaire, où ils sont si petits, qu'on a de la peine à les apercevoir : ordinairement ils sont très-allongés, comme un grain d'orge ; ce qui les a fait surnommer par quelques anatomistes, *ganglions hordéiformes*. Ces ganglions nous ont paru manquer dans quelques sujets ; il y a aussi des ganglions dans le bassin, ordinairement trois de chaque côté.

Le premier ganglion du bassin est ordinairement très-apparent ; il est bien plus gros que les deux derniers ganglions lombaires ; il est formé par les quatrième et cinquième paires des nerfs lombaires et la première paire des nerfs sacrés ; il fournit un rameau au nerf grand sympathique. Le second ganglion sacré est formé par la réunion des nerfs de la seconde avec la première et avec la troisième paire sacrée

réunies; il fournit un rameau au grand sympathique. Ce ganglion est bien plus petit que le précédent. Le troisième ganglion, formé par les nerfs sacrés suivans, est à peine visible, et bien souvent on ne peut le distinguer ; il y a aussi un filet nerveux qui, de ce ganglion, quand il existe, ou des nerfs sacrés inférieurs, s'il manque, communique avec le grand sympathique.

Les ganglions lombaires fournissent divers rameaux aux plexus rénaux, mésentérique supérieur et inférieur. Les ganglions sacrés en fournissent au plexus hypogastrique dont nous avons deja parlé ; ils en donnent encore d'autres qui se réunissent aux nerfs lombaires et aux nerfs sacrés, et presque toujours c'est au nerf spinal le plus proche qu'il se réunit. Nous avons souvent vu des rameaux des ganglions, ou des nerfs sacrés, passer sur un ou deux nerfs lombaires sans s'y réunir, pour se rendre au grand sympathique ; et comme les branches nous ont presque toujours paru plus grosses vers les ganglions et vers les nerfs lombaires ou sacrés, que vers le grand sympathique, ne peut-on pas croire que ce nerf les reçoit plutôt qu'il ne les fournit?

Extrémité inférieure du nerf grand sympathique. Le grand sympathique diminue considérablement de grosseur vers la troisième vertèbre lombaire, dans l'endroit où il se trouve, entre le muscle psoas et l'appendice tendineuse du diaphragme, de manière que le rameau qu'il a fourni au nerf lombaire correspondant est souvent plus gros que la suite de son tronc. Parvenu sur les parties latérales des quatrième et cinquième vertèbres lombaires, il se trouve placé sous les vaisseaux iliaques : là, il se divise en deux rameaux, dont l'un est externe et l'autre est interne. L'externe est plus gros et communique avec la dernière paire lombaire ; l'interne, qui, par sa

direction, paroît la continuation du tronc, fournit une branche au plexus mésentérique inférieur, que j'ai cependant vue provenir du quatrième ganglion lombaire.

Le tronc du grand sympathique devient d'autant plus grêle, qu'il est inférieur; il est placé sur la face antérieure et le long des trous de l'os sacrum, sur le muscle pyriforme, au-dessous du plexus hypogastrique, en communiquant avec les nerfs sacrés par des filets grêles et courts : il y a quelquefois, au point de leur réunion, des gonflemens gangliformes. Nous n'avons jamais vu ce nerf se prolonger ni même communiquer avec la dernière paire sacrée : mais on peut voir de petits filets que le grand sympathique fournit, par sa partie inférieure, à l'intestin rectum et à la vessie (1). Nous en avons suivi quelques-uns assez loin dans les tuniques de ces organes membrano-musculeux, notamment un filet du grand sympathique qui parvient au col de la vessie, et qui se prolonge sur le bulbe de l'urètre (2).

Dans la plupart des sujets que j'ai disséqués, ou qui ont été disséqués sous mes yeux, le nerf grand sympathique, parvenu vers l'extrémité inférieure de l'os sacrum, étoit si grêle, qu'on ne pouvoit l'apercevoir au-delà; il finissoit inférieurement entre l'os coccyx et l'os sacrum.

---

(1) On ne doit pas être surpris, quand on connoît les communications des nerfs sacrés avec les nerfs grands sympathiques, que les maladies de la matrice, de la vessie, du rectum, organes qui en reçoivent des rameaux, soient si souvent suivies de douleurs, de convulsions, de la paralysie des extrémités inférieures, ou de quelques-unes de leurs parties.

(2) C'est sans doute par ces filets nerveux que les pierres dans la vessie excitent au bout du gland des douleurs plus ou moins vives, courtes ou prolongées.

Je l'ai cependant vu s'incliner en dedans et se réunir avec le nerf grand sympathique collatéral, et former ainsi une espèce d'anse d'où partoient quelques filets à peine visibles, qui se perdoient dans le plexus hypogastrique et dans les muscles releveurs de l'intestin rectum et du clitoris (1).

On voit, par la description que nous venons de donner des nerfs grands sympathiques, qu'ils sont comme la réunion de tous les autres nerfs par les communications qu'ils ont avec les nerfs spinaux, et avec quelques-uns du cerveau.

---

(1) N'est-ce pas par ces communications nombreuses que provient le *consensus* général de toutes les parties du corps?

Fin de la Névrologie.

SPLANCHNOLOGIE.

On comprend dans la splanchnologie, les parties renfermées dans le crâne, la poitrine et le bas-ventre, cavités que les anciens connoissoient sous le nom de *ventre supérieur, moyen et inférieur.* La dernière de ces trois cavités a conservé son nom de bas-ventre ou d'abdomen.

On donne le nom de *viscère* aux parties qu'elles renferment, et qui sont destinées à remplir de grandes fonctions : tels sont le cerveau, les poumons, le cœur, l'estomac, les intestins, etc.

Quelquefois cependant ces viscères sont aussi appelés *organes ;* mais on connoît plus généralement sous cette dénomination les organes des sens, de la vue, de l'ouie, de l'odorat, du goût, du toucher, auxquels on réunit aussi les organes de la mastication, de la déglutition, de la voix et de la génération.

La réunion des viscères et des organes forme ordinairement, en anatomie, le *Traité de splanchnologie :* cependant nous avons cru devoir déroger à cet ordre reçu, pour faire précéder la description du cerveau et de la moelle épinière, à celle des nerfs, parce que ceux-ci en émanent ; celle du cœur, à celle des vaisseaux qui en proviennent, ou auquel ils se rendent.

On distingue dans les viscères et dans les organes, leur conformation externe, leur structure et leur usage.

On comprend dans leur *conformation externe*, leur nom, leur nombre, leur situation, leur volume, leur figure.

Noms. La *nomenclature* des organes et des viscères est moins compliquée, jusqu'ici, que celle des autres parties.

Quelques-uns d'eux ont tiré leur nom de leur grandeur, comme l'intestin duodénum; de leur figure, comme les amigdales; de leur direction, comme l'intestin rectum; de leurs usages, tels que les glandes salivaires, lacrymales, le canal cholédoque, les canaux déférens, la vésicule biliaire, la vessie urinaire, les vésicules séminales, etc.

Il en est aussi qui ont tiré leur nom des auteurs qui en ont parlé les premiers, ou du moins à qui on en a attribué la découverte : tels sont la trompe d'*Eustachi*, la trompe de *Fallope*, le canal de *Stenon*, de *Warthon*, etc.

Le *nombre* des organes et des viscères est moins considérable que celui des os, des muscles, des vaisseaux et des nerfs; plusieurs sont uniques, comme le cerveau, le nez, la langue, le cœur, le foie, la rate, l'estomac, le canal intestinal, le pancréas, la vessie, la matrice.

Cependant il n'est pas inutile d'observer que plusieurs des viscères, qu'on croit uniques, paroissent composés de deux moitiés si égales, qu'on pourroit presque les regarder comme doubles : tels sont le cerveau, le cervelet, la moelle allongée, la moelle épinière, la langue, le cœur, la matrice, ainsi que l'organe de l'odorat, qu'on peut considérer comme formé de deux moitiés égales, séparées par une cloison osseuse et cartilagineuse.

D'autres sont doubles, comme les organes de la vue, de l'ouie, les deux sacs de la plèvre, ou plutôt les deux plèvres, les poumons, les reins, les vésicules séminales, les testicules, les ovaires, les trompes.

On a cru plusieurs fois que le nombre des organes et des viscères excédoit l'état naturel, parce que les parties qui devoient être unies étoient séparées ; c'est ce qui a fait souvent croire qu'il y avoit plusieurs reins d'un côté, plusieurs rates, deux matrices, deux langues : d'autres fois on a cru que certains organes étoient moins nombreux que dans l'état naturel, parce qu'il y avoit une réunion entre eux.

La *situation* des viscères est absolue dans telle ou telle région du corps, ou relative à telles ou telles parties voisines. Or, cette situation peut varier, ou par maladie, comme quand leur volume augmente ou diminue, ou quand ils sont repoussés par quelque tumeur, ou entraînés par quelque déplacement, comme dans les hernies. Ils peuvent aussi occuper une place différente par vice d'origine : ainsi on a trouvé les viscères qui devoient être situés à la partie droite du corps, transposés à gauche, et d'autres fois on les voit placés ou plus haut ou plus bas qu'ils ne le sont naturellement.

Les viscères du bas-ventre sont ceux dont la situation est le plus variable. Le cœur a aussi été trouvé hors de sa place naturelle : on ne parle pas ici de quelques changemens de position que les diverses situations du corps peuvent occasionner, comme cela arrive à l'égard de la plupart des viscères du bas-ventre, qui descendent dans un homme qui est debout, ou qui se portent à droite ou à gauche, selon que le corps se tourne de l'un ou de l'autre côté.

Les poumons ne sont pas dans la même situation pendant l'inspiration et pendant l'expiration. La situation du cœur ni celle des artères n'est pas absolument la même, quand le sang les dilate ou pendant leur contraction.

Les viscères peuvent aussi éprouver un changement de position, par l'accroissement excessif de

quelque viscère voisin, par le dérangement ou par la mauvaise conformation de la charpente osseuse.

Le *volume* et la *figure* des organes et des viscères peuvent éprouver de grands changemens, soit par excès, soit par défaut de volume. En effet, la plupart doivent acquérir un surcroît d'accroissement après la naissance, et presque graduellement, d'autres seulement à l'âge de puberté, comme les diverses parties des organes de la génération. Certains organes se développent rapidement après la naissance, comme les poumons, les reins, les dents : mais tandis que les uns prennent un accroissement proportionnel, plus ou moins rapide, il en est qui perdent de leur volume, ou même qui s'effacent et disparoissent complétement, comme le thymus, les corps surrénaux.

Par état de maladie encore, les viscères peuvent acquérir plus de volume qu'ils ne doivent en avoir, tantôt par excès de nutrition, tantôt par des engorgemens ou obstructions de diverse nature : d'autres fois le volume des viscères diminue aussi par défaut de nourriture ou par rapport à la mauvaise qualité de la matière nourricière, altérée par quelque humeur acrimonieuse, ou par vice des nerfs et du cerveau, etc. Tous ces objets doivent également fixer l'attention du physiologiste comme celle du pathologiste.

La *structure* des organes et des viscères est telle, qu'ils sont formés, pour la majeure partie, par du tissu cellulaire, des ligamens, des cartilages, des vaisseaux sanguins, lymphatiques, des membranes et des nerfs. Quelques-uns d'entre eux ont leurs glandes, leurs canaux excréteurs; plusieurs sont aussi pourvus de fibres musculaires. Or, ces parties dont les viscères sont composés, sont diversifiées par leur quantité absolue ou relative, par leur entrelacement, leur situation, leur direction, et tellement, que toutes paroissent avoir une structure qui leur est propre.

Leur volume, leur forme, leur couleur, leur densité, sont différentes. La substance corticale du cerveau est un peu rouge, la médullaire est blanche, les reins et le foie sont rougeâtres, le pancréas, les glandes parotides sont d'un rouge moins foncé, et la rate d'un rouge tirant sur le noir.

La substance du cerveau, sur-tout la corticale, est molle, celle du poumon souple; mais celle des reins est ferme et plus compacte que celle du foie, et celle-ci bien plus que celle de la rate : à cet égard, il y a naturellement beaucoup de différences qui existent dans tous les temps de la vie, et d'autres qui sont relatives à l'âge. Ainsi la substance du cerveau est très-molle dans le fœtus et dans les enfans, plus ferme et plus compacte dans la vieillesse. La substance des poumons, au contraire, est compacte dans le fœtus, et beaucoup plus molle quand l'enfant a respiré. Les viscères et organes deviennent généralement plus durs à proportion de l'âge; leur consistance égale quelquefois celle des os. Cette induration paroît principalement provenir de celle du tissu cellulaire, qui acquiert généralement par-tout un surcroît de densité.

Les maladies peuvent aussi occasionner les plus grands changemens dans la dureté des parties, et tellement, que, dans la jeunesse, elles pourroient, par cause morbifique, être aussi dures que dans l'âge le plus avancé; elles sont sujettes aux inflammations, aux engorgemens et obstructions; elles peuvent aussi se ramollir avec ou sans suppuration, etc.

La nutrition répare leurs pertes continuelles; les plus dures, si elles n'étoient nourries, perdroient bientôt de leur volume, ou seroient flétries et même détruites : mais comment se fait la nourriture des diverses parties? avec quelle célérité ou quelle lenteur telle ou telle substance ne se répare-t-elle pas plus tôt que telle autre? La graisse, par exemple, se répare

promptement, et les autres humeurs bien plus lentement. Combien la solution de ces questions seroit curieuse si elle étoit possible !

Les parties dont les viscères et les organes sont formés, sont plus ou moins elastiques pendant la vie comme après la mort, jusqu'à la pourriture, qui en altère la texture; elles ont une force tonique qui se perd avec la vie, et qui peut, pendant qu'elle dure, être sujette à de grandes variations (1); elles sont aussi plus ou moins irritables, selon qu'elles ont plus ou moins de fibres musculaires; et plus ou moins sensibles, selon que leurs nerfs y sont plus nombreux, et que leur substance médullaire y est plus à nu. Or, c'est de l'élasticité plus ou moins grande des parties, de la diversité de leur ton, de leur irritabilité, de leur sensibilité, que proviennent tant de différences dans leurs affections, tant en santé qu'en maladie.

L'*usage* de plusieurs organes et viscères est connu; mais on n'a pu encore découvrir celui de la glande thyroïde, du thymus, des corps surrénaux, etc.

DES TÉGUMENS.

Nous y comprendrons la peau, le corps muqueux, l'épiderme, les poils et les ongles (2).

---

(1) Voyez mon mémoire *sur les amputations des extrémités*, *Acad. des sciences*, 1773.

(2) Quant au tissu cellulaire et à la graisse dont quelques anatomistes ont réuni la description à celle de la peau, nous avons cru qu'il étoit plus convenable de la rapporter à celle des muscles *.

* Voyez t. II, *Traité de myologie.*

De la peau (1).

La peau est une espèce de membrane inégalement épaisse et dure qui recouvre tout le corps.

On peut y distinguer deux faces, l'une externe, généralement couverte par le corps muqueux ; l'autre interne, adhérant, par le moyen du tissu cellulaire, aux parties du corps qui sont après elle les plus externes. On distingue aussi dans la peau de grandes ouvertures, et de très-petites appelées *pores*.

Structure. Elle est formée de fibres longitudinales et transversales, qu'on ne peut comparer ni à celles des tendons, comme l'ont fait plusieurs anatomistes, ni à celles des ligamens, qui sont toutes longitudinales, et seulement réunies par un tissu cellulaire serré, ni aux fibres musculaires, qui sont très-irritables, celles de la peau ne l'étant nullement. Les fibres de la peau sont molles, flexibles, moelleuses au toucher (2); la peau est plus unie à sa face externe, que le corps muqueux recouvre, qu'à sa face interne, qui est continue au tissu cellulaire, et presque par-tout au corps graisseux.

Histoire. Les anatomistes ont beaucoup varié dans leurs opinions sur la structure de la peau. *Hérophile* et *Érasistrate* disoient qu'elle n'étoit composée que de vaisseaux lymphatiques et de nerfs. *Galien* pensa qu'indépendamment de ces vaisseaux et de ces nerfs, elle étoit tendineuse et membraneuse, et son sentiment a été celui de ses successeurs. *Glisson* a aussi cru devoir avancer que la peau étoit tissue de fibres tendineuses et membraneuses, très-flexibles, comme *Galien* l'avoit dit, mais qu'en outre ces fibres sont enduites d'une matière propre, visqueuse, laquelle remplit aussi les interstices des mailles et des aréoles

---

(1) Derme, *corium.*

(2) Sur-tout dans les enfans, car la peau se durcit avec l'âge. Elle est moins dure, en général, chez les femmes que chez les hommes, et dans les personnes grasses que dans celles qui sont maigres.

des fibres cutanées. Selon *Kaau Boerhaave*, on pourroit réduire la peau en tissu cellulaire par la seule macération dans de l'eau ; mais *Ruysch* avoit observé auparavant, que la peau pouvoit se diviser en filamens. *Nicolas Massa* est un des premiers qui ait admis dans la peau de l'homme le pannicule charnu qu'on avoit observé dans celle des quadrupèdes, quoique *Galien* eût expressément averti qu'il n'y avoit rien de musculeux dans la peau de l'homme, excepté le *muscle peaucier*, disoit ce grand anatomiste, qui est uniquement placé sous la peau du cou et d'une partie de la face. Cependant l'autorité de *Nicolas Massa* a séduit divers anatomistes célèbres, qui ont admis et décrit le pannicule charnu comme généralement placé sous la peau. *Charles Étienne* et *Dulaurens* n'ont pas craint d'en donner une description aussi détaillée que s'ils l'eussent vu ; mais *Glisson*, anatomiste anglais, nia l'existence de ce pannicule dans l'homme, et les anatomistes les plus exacts ne l'ont point admis depuis.

Grandes ouvertures et pores de la peau.

Les grandes ouvertures sont celles des yeux, du nez, de la bouche, des oreilles, de l'anus, des parties extérieures de la génération ; mais, à proprement parler, ce qu'on appelle ouverture de la peau n'en est qu'un repli, et peut-être une continuation qui se prolonge dans l'intérieur des cavités, en s'amincissant, et qui est toujours recouverte par un épiderme qui a plus ou moins d'épaisseur.

Les pores de la peau sont innombrables : on les voit quelquefois à l'œil nu, ou du moins à la loupe, et tellement, que *Lewenhoeck* en a porté le nombre à plusieurs milles dans un très-petit espace (1). Ces pores sont placés dans les interstices des fibres de la peau : mais bien loin de les regarder comme de petits trous, on peut les considérer comme autant d'orifices des vaisseaux sanguins et des vaisseaux lymphatiques.

---

(1) *Transact. philosoph.* 1674, obs. 205.

Histoire. *Ruysch* a le premier prouvé par l'injection, et après lui le célèbre *Kaau Boerhaave*, que les extrémités artérielles se terminoient à la peau. Ce dernier injecta dans les artères iliaques de la colle de poisson dissoute dans de l'esprit-de-vin qu'il avoit coloré avec du vermillon, et il la vit transsuder à travers la peau de l'extrémité inférieure. Ce même anatomiste a varié cette expérience de diverses manières; mais les résultats lui ont toujours prouvé que les artères capillaires s'ouvroient immédiatement à la surface externe de la peau.

Il y a apparence que les artères cutanées sont les vrais canaux excréteurs de la transpiration et de la sueur; du moins n'a-t-on pas encore démontré d'autres organes propres à cet usage.

Les autres orifices sont ceux des veines et des vaisseaux lymphatiques. Il n'est pas prouvé que ceux des veines servent à l'absorption; mais, quant aux vaisseaux lymphatiques, on ne peut douter qu'ils ne soient les véritables absorbans, d'après le résultat des observations et des expériences les mieux faites par les anatomistes modernes, et principalement par *Meckel*, *Monro*, *Hunter*, *Mascagni*, *Kruikshank*, etc.

Papilles de la peau.

Ce sont les petites éminences coniques qu'on aperçoit à la peau, lesquelles s'élèvent plus ou moins à sa surface : elles y sont d'autant plus nombreuses, que la sensibilité de la peau est naturellement plus grande; elles ne sont pas toutes du même volume; leur arrangement ne paroît pas par-tout le même, se trouvant tantôt rapprochées et tantôt éloignées. Il y en a qui forment les unes autour des autres des cercles assez serrés, et d'autres sont placées longitudinalement et parallèlement, et sont couvertes d'un épiderme plus ou moins épais; on voit cela d'une manière non équivoque à la paume de la main, à la plante des pieds et à l'extrémité des doigts, sur-tout lorsqu'on a enlevé l'épiderme qui les revêt. Ces papilles sont souples et molles, principalement celles des lèvres, du gland, etc. etc. (1); elles sont

(1) Consultez, sur cet objet, le huitième trésor de *Ruysch*, et les *Elem. physiol.* de *Haller*, t. IV, p. 8.

coniques et plus ou moins flexibles, très-sensibles; formées par les extrémités des nerfs. Tout prouve qu'elles sont les véritables organes de la sensation du toucher.

Histoire. Malpighi est le premier qui ait décrit les papilles de la peau ; il les observa d'abord dans la langue ; et ayant jugé, par analogie, qu'il y en avoit dans la peau, il s'en convainquit en effet par l'observation. Ces papilles, selon ce célèbre anatomiste, sont formées par les extrémités des nerfs, et sont plus nombreuses dans les endroits où la peau jouit d'une sensibilité exquise que dans ceux où elle est émoussée.

Glandes sébacées, follicules et lacunes.

Il y a dans la peau de petits corps ronds et creux, remplis d'une humeur sébacée ; ce ne sont pas de véritables glandes, mais plutôt de petits réservoirs qu'on a appelés avec plus de raison *follicules*. On en trouve principalement dans la peau du crâne, dans le cuir chevelu, derrière les oreilles, dans la peau des sourcils, dans les bords des paupières, autour des cartilages du nez, au-dessous de la lèvre inférieure, dans les plis de la peau, dans les aisselles, dans les aines, autour de l'anus, dans le scrotum des hommes et dans la peau des grandes lèvres des femmes, ainsi que dans celle des nymphes, et encore dans les parties internes du vagin, dans les plis des fesses, dans la paume des mains et des pieds.

Remarques. Ces follicules, qui s'ouvrent à la surface de la peau, laissent suinter un suc jaunâtre plus ou moins visqueux, qui l'enduit et la défend du contact de l'air ; quelquefois il suinte de ces follicules une humeur si abondante, et de telle couleur, qu'on l'a prise pour du pus, et qu'on a supposé des altérations qui n'existoient pas. Nous avons sur-tout vu de pareilles méprises commises au sujet des écoulemens autour des grandes lèvres chez des femmes, ou autour du rectum dans l'un et l'autre sexe, qu'on croyoit vénériens, et qui ne l'étoient pas. Comme les

lacunes des membranes internes peuvent fournir une pareille humeur en grande abondance, et donner lieu à des écoulemens, il faut bien prendre garde de ne pas les confondre avec du vrai pus : c'est ce qui est arrivé dans quelques dissenteries, comme on s'en est convaincu par l'ouverture des corps. Les glandes sébacées peuvent aussi être gonflées, et paroître des excroissances contre nature. Et combien de fois n'a-t-on pas cru qu'il existoit des fics, des tubercules, des condylomes, qui n'étoient que de pareilles glandes sébacées engorgées !

Histoire. Malpighi, le plus grand anatomiste du dernier siècle, est le premier qui ait admis des glandes dans la peau, et la plupart de ceux qui lui ont succédé, ont adopté son opinion; mais *Ruysch* assura que les glandes cutanées étoient un être de raison. Cependant *Bidloo*, anatomiste rival de *Ruysch*, ne craignit pas, non-seulement de les décrire, mais encore de les faire dépeindre (1). *Morgagni* crut cet objet digne de ses recherches, et, après des dissections nombreuses et des expériences très-variées, il n'a pas craint d'assurer que la peau étoit pourvue de glandes telles que *Malpighi* les avoit décrites. Quel parti prendre quand les anatomistes les plus célèbres sont d'une opinion différente sur un point essentiel? C'est de consulter de nouveau la nature. Je l'ai fait avec le plus d'attention dont j'ai été capable : je me suis procuré des lambeaux de peau de sujets de tous les âges et de divers endroits du corps, et je n'ai pu découvrir aucune glande dans leur tissu. Cependant, j'ai observé dans des lambeaux de peau que j'avois fait macérer dans de l'eau tiède, des espèces d'hydatides : mais qui ne voit pas qu'elles proviennent de l'eau qui s'infiltre dans le tissu cellulaire de la peau? J'ai fait dessécher à un feu assez vif, des morceaux de peau, et je les ai examinés ensuite attentivement; ils étoient pourvus de divers corps durs, ronds, et gangliformes : en les examinant de près, on voyoit qu'ils étoient uniquement formés par des concrétions lymphatiques. Les maladies font le même effet dans la peau; mais dans l'état naturel on n'y voit rien de semblable.

Vaisseaux sanguins. La peau recouvre immédiatement beaucoup de veines, comme les jugulaires et la plupart de leurs rameaux, les veines basiliques,

(1) C'est ce qui a fait dire à Haller : *Felix in depingendis quae non viderat.*

céphaliques, et autres veines des bras, les saphènes et diverses veines crurales, etc. Ces veines, et beaucoup d'autres qu'il seroit trop long de nommer, serpentent immédiatement sous la peau, à travers laquelle on les observe facilement dans les personnes qui ont la peau mince.

Les troncs artériels sont en général beaucoup plus profonds ; mais les veines et les artères envoient à la peau divers rameaux qui serpentent plus ou moins dans son tissu : ils sont beaucoup plus apparens à la surface interne qu'à l'externe, et dans quelques endroits de la peau que dans d'autres, comme dans les joues, etc. La peau des enfans est très-rouge quand ils viennent au monde.

L'inflammation la rend extrêmement rouge, soit que le sang remplisse ses ramifications artérielles, soit qu'il s'épanche dans son tissu cellulaire, ou qu'il pénètre même les vaisseaux lymphatiques.

Histoire. *Ruysch* donnoit, par l'injection, à la peau des cadavres, des jeunes sujets principalement, une couleur si naturelle, que le *czar Pierre-le-Grand* en fut ravi d'admiration en entrant dans son muséum. L'histoire nous apprend qu'il baisa avec tendresse le corps d'un petit enfant qui sembloit lui sourire. *Ruysch* le conservoit dans son cabinet depuis long-temps (1). J'ai vu dans le cabinet de feu mon confrère *Hérissant*, un jeune enfant qu'il avoit si heureusement injecté, que son corps, à l'aide aussi de quelque autre moyen, paroissoit dans l'état de vie plus de quatre ans après sa mort. Hérissant avoit promis de donner à l'Académie sa méthode de préparer et de conserver les corps ; mais il ne l'a point fait.

Vaisseaux lymphatiques. Ces vaisseaux sont très-nombreux ; leurs rameaux commencent aux pores de la peau, d'où ils passent dans le tissu cellulaire, en se réunissant les uns aux autres pour former d'abord des branches, ensuite des troncs, qui vont

---

(1) Voyez l'éloge de *Ruysch* par *Fontenelle*.

se rendre dans les parties internes, et se terminer pour la plupart dans le canal thorachique et dans la grande veine lymphatique. Les découvertes des anatomistes modernes et celles des physiologistes sur les voies de l'absorption dans les membranes en général et la peau en particulier, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard; il est inutile de répéter ici ce qui a été dit à l'article des *Vaisseaux lymphatiques*.

Nerfs. Il y a dans la peau un très-grand nombre de nerfs : c'est sans doute la raison qui a porté quelques anatomistes à la regarder comme une membrane nerveuse. La plupart de ces nerfs la parcourent dans une étendue plus ou moins grande; beaucoup se terminent à sa face externe par des expansions pulpeuses, et concourent à former les houppes ou éminences pyramidales qu'on y observe.

La peau, qui reçoit un si grand nombre de nerfs, jouit de la sensibilité la plus exquise, comme l'expérience l'apprend journellement à tous les chirurgiens, et à tous ceux qui font des expériences sur les animaux vivans.

Remarques. Personne n'ignore que la peau est l'organe du toucher, ainsi que de l'exhalation ou de la transpiration, et de l'absorption.

C'est dans les houppes nerveuses (1) qui s'élèvent sur sa surface que l'impression du toucher des corps extérieurs se fait immédiatement; et comme ces houppes nerveuses y sont plus ou moins nombreuses, elle y est par conséquent plus ou moins vive.

Les parties destinées plus particulièrement aux fonctions du toucher, sont les mains, qui sont merveilleusement configurées pour la perfection de ce sens; elles sont plus abondamment pourvues de ces papilles, qui y sont aussi plus grosses et moins recouvertes par le corps muqueux et par l'épiderme, qui ont en cet endroit très-peu d'épaisseur.

Le toucher est le plus universel de nos sens; on peut même

---

(1) *Malpighi* est un des premiers qui ait bien prouvé ce fait, ausi i[illegible]portant que curieux.

dire que tous les sens sont une espèce de toucher plus ou moins parfait. Celui de la vue, qui est le toucher de la lumière sur les yeux, est le plus exquis; l'ouïe, ou le toucher des rayons sonores sur les nerfs acoustiques, l'est peut-être un peu moins, parce qu'il se fait par une matière moins ténue, et que les nerfs sont moins dépouillés de leurs enveloppes membraneuses; et ainsi successivement de la sensation de l'odorat à celle du goût, et enfin à celle du toucher dans la peau, qui n'a lieu que par le contact immédiat des corps sur des nerfs plus recouverts, ou dont la substance pulpeuse est moins dépouillée de ses enveloppes.

La sensation du toucher est répandue dans toute l'habitude extérieure du corps; celle des autres sens a des limites plus étroites: mais cette sensation du toucher par la peau dans la main est quelquefois si parfaite, sur-tout quand les autres organes des sens perdent la leur, qu'elle en devient une espèce de supplément.

On a vu des aveugles distinguer les couleurs par le tact, jouer aux cartes, et même faire des statues assez ressemblantes, ce qui est cependant difficile à croire : mais ce que je puis assurer, c'est qu'une fille de dix-huit ans, née avec une double cataracte, distinguoit au tact les couleurs noires, rouges et blanches, des étoffes en drap. Cette fille a été heureusement opérée par *Demours* fils. Je ne sais si elle a conservé, après avoir acquis la faculté de voir les objets, celle de distinguer aussi bien les couleurs par le tact.

C'est par le toucher des corps qu'on peut apprécier leur volume, leur dureté, leur poli, leurs inégalités, leur degré de chaleur ou de froid. Ce sens nous fait mieux connoître les distances des corps, et nous apprend dans la première enfance à rectifier les erreurs que la vue pourroit occasionner.

Deux sensations bien différentes sont le résultat du toucher, *le plaisir et la douleur*; nous voudrions jouir le plus long-temps possible de la première, et nous voudrions faire cesser l'autre le plus tôt. Il paroît que dans les sensations agréables les nerfs sont titillés plus légèrement que dans celles qui sont douloureuses; cependant un toucher léger, trop long-temps continué, termine par devenir douloureux. Toutes les sensations diminuent par l'habitude, et elles finissent par s'éteindre, à moins qu'elles ne soient plus fortement excitées; enfin il n'y a plus d'excitant assez fort pour les produire : elles sont d'autant plus vives, que le sujet est jeune; elles s'émoussent dans la vieillesse.

Les femmes ont le toucher plus fin que les hommes, et les personnes robustes et vigoureuses l'ont bien moins sensible que celles qui sont délicates et peu faites à de violens exercices; non-

seulement parce que l'épiderme des premières a plus de densité et d'épaisseur, mais encore parce que leurs nerfs sont réellement moins sensibles que dans celles qui sont foibles et débiles, souvent uniquement parce qu'elles ont vécu dans une trop grande mollesse.

En général, la sensibilité des nerfs de la peau comme celle des autres parties, et l'irritabilité des muscles, ont de tels rapports, que l'augmentation de l'une annonce le surcroît de l'autre. L'augmentation de sensibilité produit les convulsions, et la diminution annonce la foiblesse des mouvemens musculaires, et bientôt la paralysie plus ou moins parfaite; souvent néanmoins ce rapport de la sensibilité des nerfs et de l'irritabilité des muscles est tellement troublé, que des paralytiques continuent de bien sentir, quelquefois même plus que dans l'état naturel, quoiqu'ils soient entièrement privés de mouvement: il est plus rare d'observer le contraire, je veux dire la privation de sensibilité et la continuation du mouvement, genre de paralysie que les médecins ont cependant remarqué, et que nous avons vu quelquefois (1).

La sensibilité de la peau est en général augmentée dans les maladies inflammatoires et éruptives, dans les rhumatismes, dans la goutte, dans les maladies convulsives, et elle est au contraire diminuée dans les affections soporeuses, paralytiques, cachectiques; quelquefois elle est tellement viciée, que les malades ne peuvent plus juger par le toucher, des diverses dispositions des corps, ni de leur volume, ni de leur forme, ni de leurs divers degrés de chaleur, certains trouvant froids des corps que d'autres trouvent chauds, etc.

Exhalation ou transpiration cutanée. On n'est point surpris, quand on considère la grande étendue de la peau et le nombre presque infini de ses pores, que l'exhalation ou la transpiration soit si abondante, qu'au rapport de *Sanctorius*, sur huit livres d'alimens que nous prenons il s'en perd cinq par cette excrétion. Notre corps est comme un éolipile, d'où il s'exhale continuellement une grande quantité de vapeurs aqueuses, chargées d'une partie non-seulement de nos humeurs, mais encore de parcelles de toutes les parties de notre corps. Or, c'est par cette exhalation continuelle qu'est formé le nuage qui enveloppe les corps des animaux, et qui les distingue tellement, que plusieurs sont

---

(1) Nous avons déja cité ailleurs deux membres de l'Académie des sciences, *La Condamine* et *Courtivron*, qui avoient perdu la sensibilité d'un bras, et en avoient cependant conservé le mouvement. J'ai vu deux ou trois autres exemples de cette espèce de paralysie.

attirés les uns vers les autres par l'impression que ces matières font sur leur odorat.

C'est par la transpiration cutanée que la nature se délivre continuellement des matières qui surchargent le corps, soit parce qu'elles sont excédentes à l'organisation, soit parce qu'elles sont vicieuses de leur essence, ou parce qu'elles le sont devenues dans le corps, après y avoir souvent rempli des usages essentiels.

L'excrétion des matières qui se fait par l'*expiration* est la plus abondante après celle de la peau; car non-seulement les poumons se déchargent, par son moyen, des humeurs qui affluent dans ses bronches, mais encore de l'air qui n'a pas été décomposé pendant la respiration, et des gaz qui en sont le produit.

La transpiration cutanée et la pulmonaire n'ont-elles pas de grands rapports entre elles, soit dans l'état de santé, soit dans celui de maladie? Plusieurs physiologistes l'ont cru avec assez de vraisemblance, et les médecins praticiens pourroient bien aussi le soutenir par le rapprochement de faits bien intéressans; on ne doit pas sur-tout les perdre de vue dans le traitement des maladies de poitrine, de la phthisie pulmonaire particulièrement, la peau et les poumons ayant des rapports bien remarquables par leurs fonctions.

Les excrétions de la membrane pituitaire, de la bouche et du reste du canal intestinal, des intestins sur-tout, dont la surface est si étendue, doivent être extrêmement considérables; et si on les réunit à celle qui s'opère par les voies urinaires, on jugera combien est infiniment grande la quantité de matières qui sont continuellement évacuées des membranes de notre corps, principalement par celles de la peau.

Parmi ces excrétions ou transpirations, la matière des unes est immédiatement expulsée hors du corps: telle est celle de la peau; d'autres ne le sont que médiatement à des conduits plus ou moins longs et plus ou moins rétrécis, comme celle des voies aériennes, urinaires, nasales, alimentaires, etc.

La matière de l'excrétion de quelques membranes, absorbée par des vaisseaux lymphatiques, est rapportée dans le torrent de la circulation; cette matière est récrémentitielle, comme l'ont dit les physiologistes: telle est la sérosité qui transsude des membranes du cerveau et de la moelle allongée, de la plèvre, du péricarde, du péritoine, etc.

L'absorption et l'excrétion qui se font par la peau sont non-seulement démontrées par divers faits physiologiques et pathologiques, mais même leurs organes le sont par l'anatomie; il y a en elle des pores excernans ou excréteurs, comme il y en a d'absorbans: dans les premiers, se terminent les extrémités arté-

rielles ; aux autres, commencent les vaisseaux lymphatiques. Ce sont ces vaisseaux qui sont les vrais tubes capillaires par lesquels l'absorption s'opère continuellement, de l'eau de l'atmosphère, des bains quand on s'y plonge, des émanations même de plusieurs corps qui nous environnent, et encore plus de ceux qui peuvent être immédiatement appliqués sur la peau, qui peut-être absorbe aussi une partie de l'oxigène de l'air.

Des hydropiques rendent quelquefois une quantité étonnante d'urine lors même qu'ils prennent à peine des liquides en boisson, et qu'ils ne se désenflent pas. Le célèbre *Méad* croyoit qu'un de ses malades avoit absorbé de l'atmosphère cet excédent d'eau rendu par les urines. Combien d'autres faits de ce genre ne pourroit-on pas rapporter, qui confirmeroient que cette absorption cutanée est souvent très-considérable ?

Un homme, en sortant du bain, pèse davantage qu'avant d'y entrer (1). Si l'on habite un appartement verni nouvellement avec de l'huile de térébenthine, l'urine a l'odeur de la violette. Le mercure appliqué sur la surface du corps parvient dans les parties les plus internes ; les onctions de la peau par la teinture de cantharides et l'application des vésicatoires, sont souvent suivies de douleurs dans les voies urinaires. L'onguent d'arthanita, dont on oint le bas-ventre des enfans, les purge copieusement. Les frictions avec de l'opium calment ; des amulettes d'arsenic ont donné lieu à de fréquentes syncopes. Les teintures de quinquina, la poudre elle-même appliquée sur le corps, ont plus d'une fois guéri des fièvres. On a dit avoir guéri des hydropiques en répandant sur la peau de la scille dissoute par le suc gastrique. Quels avantages ne retire-t-on donc pas des applications externes dans le traitement des maladies (2) ?

Les peintres, et en général les ouvriers qui manient le plomb, et encore plus ceux qui en avalent des particules, sont fréquemment sujets à la colique appelée *des peintres*.

Ainsi tout concourt à prouver que si la peau est l'organe

---

(1) Les bains d'eau tiède et point chargés de corps mucilagineux, comme sont ceux dans lesquels on a mis des plantes émollientes, ne sont-ils pas préférables à ceux-ci, et encore à ceux d'huile, qu'on a célébrés dans quelques convulsions *, et même dans quelques inflammations ? J'ai vu des malades prendre des bains d'eau tiède, et ne pouvoir supporter les bains d'huile.

On lit dans les historiens, que *Démocrite* prolongea sa vie quelque temps en faisant recouvrir une grande partie de son corps d'un pain chaud.

(2) On trouvera un grand nombre d'observations très-curieuses sur cette importante matière, dans un ouvrage du docteur *Chrétien*, médecin praticien de Montpellier, très-estimé.

* Morgagni, *Epist. anat. med.* X, art. 21.

d'une abondante excrétion, elle l'est aussi d'une absorption très-considérable : mais combien ne doit-elle pas être grande cette harmonie de rapports entre l'absorption et l'excrétion, pour la conservation de la santé !

L'une et l'autre peuvent être viciées ensemble ou séparément, soit par excès, soit par défaut ; tantôt par l'affection particulière de la peau, et tantôt par celle des parties internes avec lesquelles elle a des correspondances si intimes et si multipliées, particulièrement avec l'estomac et sur-tout le canal intestinal, ainsi qu'avec les voies pulmonaires, comme on l'a dit précédemment (1).

La transpiration est plus abondante chez les enfans, les pores de la peau étant plus libres, plus ouverts que chez les vieillards, et, par la même raison, chez les femmes que chez les hommes. Quelques physiologistes ont cru que la transpiration étoit, en général, moins abondante chez les brunes que chez les blondes. Elle est naturellement plus copieuse dans les endroits où la peau est moins épaisse, dans les plis des articulations, au cou, au ventre, que dans les autres parties du corps.

Les maladies peuvent aussi changer la disposition de la peau en général ou dans telle ou telle partie seulement ; on a vu des ruisseaux de sueur couler de quelque portion de sa surface, soit qu'elle fût plus relâchée par quelque disposition particulière, ou qu'elle reçût plus de vaisseaux, ou qu'ils fussent plus dilatés par le sang que dans l'état naturel.

La force avec laquelle les humeurs transpirables sont apportées à la peau, déterminent la transpiration ou la sueur : est-elle diminuée, comme dans les vieillards, qui ont la peau plus dense et le pouls ralenti, la transpiration est peu considérable : au lieu que chez les enfans, dans lesquels la peau est plus molle, les vaisseaux plus nombreux et mieux développés, la force de la circulation des humeurs plus grande, la transpiration est plus copieuse. Cependant trop de rapidité dans la circulation du sang et un excès de pléthore pourroient ralentir et diminuer la transpiration, au lieu de l'augmenter.

Le degré de sensibilité des nerfs est aussi déterminé pour la transpiration ; est-il trop augmenté ou trop diminué, la transpiration est ralentie ou supprimée. Les sensations douces et agréables la favorisent ; les plaisirs vifs et les chagrins violens la diminuent ou la suppriment ; elle augmente dans un sommeil doux, elle diminue dans l'insomnie. Les exercices amoureux modérés, et relatifs aux forces de l'individu, produisent une heureuse trans-

---

(1) Voyez ce qui a été dit, à cet égard, à l'article des *Vaisseaux lymphatiques*.

piration; au lieu que les excès dans les plaisirs de l'amour la troublent, et sur-tout la masturbation, qui est suivie d'une affection nerveuse plus ou moins intense.

Dans presque toutes les fièvres, le premier état, ou le commencement, est marqué par un froid plus ou moins violent, pendant lequel la transpiration est très-diminuée. Le pouls vient-il à s'élever dans le second état ou pendant l'augment, et même pendant l'état de la maladie, la peau transpire davantage, et même s'humecte de sueur, si toutefois la force et la plénitude du pouls ne sont pas trop considérables : car alors, au lieu d'être moite et souple, la peau est plus sèche et plus brûlante. Ce n'est que lorsque la maladie est parvenue à son dernier degré ou à son déclin, que la transpiration est bien établie, et qu'il y a même de la sueur. Si en même temps le pouls est mou, point fréquent; si la langue s'humecte, cet état sera favorable; ce qui ne seroit pas, si le pouls restoit dur, petit, serré : car alors cette augmentation de transpiration seroit plutôt une espèce d'expression qu'une exhaltation.

Quelquefois la plénitude du pouls, sans trop de roideur, est suivie d'une abondante sueur : c'est ce qui avoit lieu dans la *suette*, maladie dans laquelle on s'obstinoit, il y a quelques années, à échauffer les malades avec des couvertures multipliées, avec des cordiaux, en leur permettant à peine de respirer l'air libre, même pendant les plus grandes chaleurs de l'été. La plupart des individus qui furent ainsi traités périrent promptement; tandis qu'au contraire on sauva tous ceux qu'on saigna, et auxquels on fit suivre un régime rafraîchissant (1).

La quantité de la matière de la transpiration est souvent en raison inverse de celle de l'expiration. Les enfans, qui transpirent beaucoup, ont l'haleine douce, les vieillards l'ont épaisse, fétide; et pendant l'hiver, dans tous les individus, lorsque la peau est resserrée par le froid, la matière de l'expiration est très-abondante, et elle forme, étant condensée par le froid, un nuage très-visible. Dans la plupart des maladies du poumon, la transpiration est très-copieuse, sur-tout dans la phthisie pulmonaire, quand il n'y a pas trop

(1) Cette suette fit des ravages affreux, il y a environ vingt-cinq ans, à Toulouse et lieux voisins. Ce ne fut que par le traitement anti-phlogistique qu'on parvint à la guérir, après avoir reconnu les mauvais effets d'un traitement opposé. On y auroit plus tôt recouru, si l'on eût su qu'à Beauvais, une vingtaine d'années auparavant, on avoit aussi nui aux malades par un traitement échauffant, et que les saignées, les acides et l'exposition au grand air avoient sauvé les malades. Les papiers publics du temps, et une thèse soutenue aux écoles de la Faculté de Paris, font mention de cette suette épidémique.

d'irritation, que le pouls n'est pas trop serré, et que le dévoiement n'a pas lieu.

Les excrétions se suppléent en général, et, quand l'une est trop abondante, les autres diminuent : ainsi la peau est sèche chez ceux qui ont la diarrhée, le ptyalisme, et sur-tout les urines très-abondantes; car cette excrétion supplée plus qu'aucune autre à celle de la transpiration, *aut vice versâ*.

Les préparations d'opium diminuent les évacuations en général, mais non celles de la transpiration, qu'au contraire elles augmentent: prises même intérieurement, elles occasionnent souvent aussi des éruptions érysipélateuses à la peau. Les bains tempérés favorisent la transpiration, les bains froids et ceux qui sont trop chauds, la diminuent et même la suppriment : sans doute parce que les uns resserrent les pores de la peau et les vaisseaux qui y portent la matière de la transpiration, et que les autres y produisent un trop fort engorgement de ces mêmes vaisseaux, et interceptent ainsi l'excrétion cutanée.

On voit, dans quelques maladies, le sang transsuder de la surface de la peau, soit qu'alors il y ait en elle une trop grande abondance de ce liquide, soit qu'il soit atteint de dissolution. Dans des femmes chez lesquelles le cours des règles étoit interrompu, le sang sortoit périodiquement par la peau. J'ai vu une fille qui avoit tous les mois une transsudation de sang par la joue droite. Les auteurs citent plusieurs exemples de pareilles déviations des règles par la peau et par d'autres émonctoires.

La sueur des personnes malades de l'ictère teint quelquefois les chemises en jaune, et quelquefois même en noir. La matière de la sueur a, dans diverses maladies, une odeur qui la caractérise, comme dans la petite vérole, dans les fièvres lentes, dans les affections laiteuses, etc. Il s'exhale dans quelques femmes, immédiatement avant d'avoir leurs règles, une odeur qui décèle leur état; et sans doute que si l'homme avoit l'organe de l'odorat plus sensible, il apercevroit bien d'autres différences dans les émanations des corps. Mais nous ne nous arrêterons pas sur cette matière, quelqu'importante qu'elle soit : ce que nous avons dit doit suffire pour donner une idée des usages de la peau relatifs à la transpiration dans l'état naturel et dans celui de maladie (1).

Il faut que les affections du corps soient bien légères, si la peau ne s'en ressent pas, non seulement relativement à la transpiration et à l'absorption dont nous avons parlé, qui sont sujettes à des va-

---

(1) Voyez, à ce sujet *Sanctorius*, De Stat. med.; les ouvrages de physiologie de *Haller*, de *Senac*, et celui de *Bordeu* sur les crises.

riations bien grandes, mais encore relativement à beaucoup d'autres dispositions morbifiques plus ou moins remarquables.

Dans l'état de santé, la peau est molle, souple, sur-tout chez les enfans et chez les jeunes femmes; elle se durcit avec l'âge, et avant dans les hommes forts et vigoureux qui vivent surtout dans les pays chauds (1). Elle est naturellement moite; mais lorsqu'il y a quelque dérangement dans les fonctions des parties internes ou dans le propre tissu de la peau, alors elle devient ou plus molle, ou plus dure, ou plus chaude, ou plus froide, et à des degrés bien divers.

Dans la plupart des maladies douloureuses, particulièrement dans le rhumatisme ou dans la goutte, la chaleur de la peau est plus grande que dans l'état naturel. Cet effet a aussi lieu dans la plupart des fièvres, excepté, pour l'ordinaire, dans le prélude. Cette augmentation de chaleur dans la peau est ordinairement jointe à la fréquence du pouls; elle est brûlante dans quelques fièvres bilieuses, sur-tout à la paume des mains et à la plante des pieds : elle perd de sa chaleur naturelle, et devient plus ou moins froide dans des affections des nerfs chez les femmes histériques et dans quelques fièvres malignes; quelquefois elle est froide au toucher, lorsque le malade se plaint de brûler intérieurement : c'est ce qui a lieu dans les fièvres *leipyries* et dans quelques fièvres intermittentes (2).

La peau perd de sa souplesse en devenant sèche, inégale, rude au toucher, et à des degrés bien divers. Dans les fièvres continues, par exemple, cet état annonce une diminution dans la transpiration et un excès d'irritation, temps pendant lequel la coction et les crises n'ont pas lieu, et pendant lequel par conséquent on doit ordinairement se borner à prescrire les humectans et les relâchans : or cet état de sécheresse et de dureté dans la peau a surtout lieu au commencement des fièvres continues, et cesse lorsque le temps de la coction est arrivé, à moins que la maladie n'ait un caractère d'irrégularité ou de malignité; elle devient souple, douce, humide, lorsque la détente a lieu, et la transpiration devient alors souvent d'autant plus abondante, qu'elle avoit été diminuée.

Les accès de fièvre intermittente sont ordinairement précédés de la sécheresse de la peau; ils terminent par sa moiteur, et même

---

(1) *Morgagni* l'a trouvée plus sèche et plus dure, quelquefois couverte de concrétions squammeuses dans des femmes qui avoient été stériles, quoique bien conformées dans les parties extérieures de la génération, et même dans les internes, qui furent examinées après la mort de ces femmes. *Anat. med.* epist. XLVI, art. 3.

(2) Voyez sur-tout le traité de Lorry : *De morbis cutaneis*, in-4°.

par une sueur copieuse sur-tout aux derniers accès: dans les fièvres hectiques, la peau est sèche pendant les sueurs même qui épuisent et consument les malades. Les phthisiques ont des sueurs très-copieuses, et principalement le matin, après avoir éprouvé une chaleur fébrile très-considérable pendant la nuit : si ces sueurs cessent, le dévoiement survient, *aut vice versâ*. Ces excrétions ne se remplacent que pour conduire le malade à la mort par le marasme. Ces sueurs quelquefois ne sont que partielles, sur la poitrine principalement; elles terminent par être générales et si abondantes qu'elles mouillent les chemises et les draps; elles ont une odeur très-fétide, et quelquefois sont visqueuses et jaunâtres.

La couleur de la peau et sur-tout celle du visage varient très-souvent dans les fièvres : celle-ci est terne, plombée dans la plupart des fièvres malignes; vive, animée dans les maladies inflammatoires, et sur-tout dans celles du cerveau et du poumon; elle devient jaune ou noire dans quelques maladies; certaines ont tiré leur nom de ce changement de couleur : combien n'importe-t-il pas dans le traitement des fièvres principalement, de faire attention aux éruptions cutanées, les unes étant l'effet de la chaleur fébrile ou du traitement même, les autres plus ou moins larges, plus ou moins élevées, rouges, purpurines, livides, pâles, annonçant, ou des crises heureuses, ou des terminaisons funestes (1). On a remarqué que, dans les maladies chroniques de la peau, le foie étoit presque toujours engorgé.

La peau est une des parties du corps qui a le plus de force tonique et d'élasticité (1); mais sa force tonique, qui n'a lieu que pendant la vie, est augmentée dans les maladies douloureuses et dans celles qui sont inflammatoires : dans l'anasarque, le ton de la peau est diminué, et quelquefois alors l'eau transsude à travers son tissu; souvent la peau se gerce, se fend en divers endroits, et laisse couler l'eau en plus grande abondance.

La peau est très-extensible, aussi est-elle quelquefois considérablement soulevée par des loupes, des hernies, des dépôts, par l'ascite, chez les femmes par la grossesse. Il est vrai que, dans ces sortes de gonflemens extérieurs, ce n'est pas seulement la peau qui les revêt qui est distendue; celle des parties voisines concourt aussi à l'extension de la partie de la peau qui est sou-

---

(1) Nous sortirions de notre objet si nous entrions dans de plus longs détails; il faut les chercher dans les bons ouvrages de pathologie, et notamment dans les commentaires de *van Swieten* sur les *Aphorismes* de *Boerhaave*.

(2) Voyez notre mémoire sur les amputations, *Acad. des sciences*, année 1773.

levée : ainsi, dans les femmes grosses, la peau du dos, des fesses, des cuisses, est retirée vers le ventre, gonflé par le développement de la matrice, qui contient un ou plusieurs enfans.

La peau se rétablit par son propre ressort plus ou moins vite, après qu'elle a cessé d'être distendue, souvent de manière à ne plus laisser de marques de la distension qu'elle a éprouvée; et cette rétraction se fait d'une manière d'autant plus parfaite que la personne est jeune, le tissu cellulaire étant alors plus souple : au lieu que, dans les vieilles personnes, la peau reste ridée. C'est sur-tout ce qui leur arrive, quand, de très-grasses qu'elles étoient, elles deviennent maigres : d'ailleurs il y a une certaine maigreur qui arrive naturellement aux vieillards (1), sans aucun dérangement dans leur santé. Cet amaigrissement donne lieu à la formation de nouveaux plis ou rides de la peau et à une augmentation des anciens, à tel point que la peau devient rude et inégale, en même temps qu'elle se détache davantage des muscles et des autres parties qu'elle revêt : ce détachement arrive sans doute par rapport à l'oblitération des vaisseaux capillaires infiniment nombreux, par lesquels elle communiquoit avec les parties qu'elle recouvre. La peau se détache tellement du corps par l'effet de la vieillesse, qu'elle termine, pour ainsi dire, par former un sac qui est presque indépendant du corps qu'elle revêt. Qu'on juge par-là combien les maladies de la peau, chez les vieillards, et elles y sont très-communes, sur-tout les dartres, sont difficiles à traiter par des remèdes intérieurs.

Les personnes qui, après avoir été très-grasses, ont considérablement maigri ou qui ont été atteintes de la tympanite ou de la leucophlegmatie, conservent pendant long-temps leur peau ridée, ainsi que les femmes qui ont fait des enfans : la peau du bas-ventre conserve souvent même des rides bleuâtres par un reste de sang épanché. La putréfaction, qui donne lieu à une expansion de l'air dans les cadavres, tuméfie le corps et distend la peau. Les noyés sont enflés, et surnagent non par l'eau qu'on a cru sans raison s'être insinuée sous la peau, mais par le seul développement de l'air intérieur (2).

Du corps muqueux de la peau (3).

C'est une couche de substance muqueuse peu abon-

---

(1) Voyez la *Dissertation* de Pringle : *De marcore senili*, déja citée.
(2) Senac, *Acad. des sciences*, 1725.
(3) *Reticulum.*

dante, entre l'épiderme et la peau, qui a peu de consistance dans l'état naturel, mais qui, étant des-é-chée, forme une espèce de membrane entre les papilles cutanées qu'elle entoure, et qui est très-mince sur ces mêmes papilles, auxquelles elle forme des espèces de couvercle, du moins à la plupart; car les papilles des parties les plus sensibles de la peau, comme celles des bouts des doigts, du gland, des lèvres, en paroissent si peu recouvertes qu'elles sont presque à nu; l'épiderme même qui les revêt est extrêmement mince : c'est ce qui fait que lorsqu'on extrait une portion un peu concrète de corps muqueux, et qu'on l'examine à la clarté du jour ou d'une vive lumière, elle paroît former une espèce de réseau. De-là vient qu'on a regardé cette mucosité cutanée comme un corps réticulaire et même comme un réseau, qui paroît encore mieux formé, et plus distinct de la peau et de l'épiderme, lorsqu'on l'examine après avoir fait bouillir des morceaux de peau; car l'humeur muqueuse acquiert de la consistance par cette ébullition.

Remarques. Le corps muqueux ayant dans la langue un certain degré d'épaisseur, on l'a d'abord décrit comme une membrane propre de cet organe; ensuite on a dit que cette prétendue membrane étoit répandue sous l'épiderme sur toute la surface de la peau : bien plus, on a cru y reconnoître une organisation particulière, des vaisseaux, des nerfs; mais on voit facilement que ce corps muqueux qui a plus ou moins de consistance et d'épaisseur ne reçoit ni nerfs, ni vaisseaux, et ne contient point de glandes.

Malpighi est un des premiers anatomistes qui aient décrit le corps muqueux, non seulement celui de la langue (1), mais même celui de toute la peau; il l'a nommé *corps réticulaire*, parce qu'il l'a regardé comme formant un réseau particulier. *Ruysch*, *Santorini*, et d'autres anatomistes, ont adopté son opinion; mais *Meckel* s'est convaincu que ce réseau n'étoit autre chose qu'un

(1) *Epistola de lingua ad* J. A. Borellum, Bonon. 1665, in-12.

liqueur muqueuse, épaissie en forme de membrane, que la putréfaction et la macération dissolvoient fort aisément, tandis que la peau et l'épiderme conservoient leur fermeté et leur tissu (1).

Le corps muqueux entretient la souplesse des houpes nerveuses de la peau, et en conserve ainsi la sensibilité; il sert à réparer l'épiderme, et peut-être encore à la nourriture des ongles. Sa couleur est naturellement rougeâtre dans les nouveau-nés, blanche dans les enfans, et elle devient de plus en plus brune avec l'âge, ce qui fait qu'en général les vieillards ont la couleur de la peau terne. Il y a aussi des différences dans la couleur de ce tissu muqueux, selon que les individus sont blancs, blonds ou noirs, etc. *Riolan*, qui n'a point parlé du corps muqueux, croyoit que la couleur noire des Ethiopiens résidoit seulement dans l'épiderme, et que la peau étoit blanche; mais *Malpighi* a remarqué que cette couleur noire résidoit spécialement dans son réseau muqueux. *Ruysch* s'est aussi convaincu que cette partie des tégumens étoit le vrai siége de la couleur noire (2); et, depuis, plusieurs anatomistes célèbres s'en sont assurés par leurs propres observations.

Le corps muqueux est d'un blanc pâle dans les scrophuleux, jaune dans ceux qui sont au premier degré de l'ictère, et noir dans ceux où il est au dernier degré. Le mélasictère (3) est ordinairement occasionné par les obstructions du foie, qui peuvent être de diverse nature, et empêcher ainsi la sécrétion de la bile, laquelle restant dans la masse des humeurs, reflue dans le corps muqueux, et lui donne une couleur plus ou moins foncée.

Les jaunisses peuvent être aussi l'effet du scorbut, de la fièvre aiguë ou chronique, de quelques venins, de la morsure de la vipère; elles peuvent dépendre de quelques obstructions des viscères du bas-ventre, comme du foie, de la rate principalement, lesquelles troublent la circulation du sang dans la veine-porte; des affections convulsives du diaphragme, des muscles abdominaux, comme cela arrive dans les femmes histériques, peuvent, en affectant le foie, troubler la circulation de la bile, et occasionner la jaunisse dans une partie ou même dans tout le corps muqueux. Le chan-

(1) *Recherches anatomiques*, *Mémoires de l'Académie* de Berlin, t. VII.

(2) *Décad. trois.*

(3) Voyez cinquième volume, article *Engorgement bilieux du foie*.

gement de circulation qui s'opère dans les vaisseaux sanguins du foie après la naissance, donne lieu, chez les enfans, à une jaunisse passagère.

Le corps muqueux est le véritable siége des boutons de la petite vérole; car il ne s'en forme que dans cette partie, ainsi que nous l'avons dit après le célèbre *Cottunni* (1) : peut-être que par sa glutinosité il empêche que la matière variolique ne parvienne jusqu'à l'épiderme, et ne s'exhale hors du corps qu'après avoir formé des boutons dans le corps muqueux, ainsi que des corps gras appliqués sur l'épiderme arrêtent la transpiration, et donnent lieu à des éruptions érysipélateuses. Les boutons de la petite vérole se développent et suppurent par un effet vital (2) : d'où on pourroit présumer que, dans les individus qui ont eu la petite vérole sans éruption à la peau, car on en cite des exemples, le corps muqueux n'avoit pas les dispositions convenables pour retenir la matière variolique, ou que celle-ci étoit plus disposée à s'évaporer hors du corps.

Les marques de la petite vérole durent jusqu'à ce que le corps muqueux soit bien réparé, ce qui fait qu'elles subsistent longtemps, et quelquefois toujours; elles sont sur-tout apparentes chez les nègres : c'est encore au défaut de ce même corps muqueux dans les cicatrices que *Camper* attribue leur couleur blanche, même dans les nègres (3). Je ne doute pas non plus que, dans quelques espèces de gangrènes, ce ne soit cette substance qui se putréfie lors même que l'épiderme et la peau restent dans leur intégrité. Ce qu'il y a de certain, c'est que le corps muqueux se décompose après la mort, par la putréfaction, et que c'est ce qui donne lieu au décollement de l'épiderme de la surface de la peau.

Le corps muqueux est différemment coloré dans les diverses espèces de mélasictère (4) : c'est encore en lui que résident les tâches brunes ou tanes que le grand air occasionne sur la peau des femmes, sur-tout de celles qui ont le teint blanc, qui sortent des villes pour aller à la campagne, ainsi que de celles qui se forment à la peau des femmes grosses, des nourrices, et après les couches.

---

(1) Voyez l'extrait de nos leçons publié par *Salmade* dans son *Traité sur l'inoculation*.

(2) *Gatti*, célèbre inoculateur, dit avoir vu deux personnes atteintes de paralysie de la moitié du corps, qui furent couvertes de boutons de la petite vérole sans en avoir dans la partie paralytique. Robert, *Traité de méd.* t. I, p. 140.

(3) *Demonstrat. anat. de brachio humano.*

(4) Sauvages, Nosologie, t. II, p. 591.

Le corps muqueux est aussi le siége des taches rouges, dans la rougeole, la scarlatine, la porcelaine; des taches livides, noires, dans diverses pétéchies.

Les taches scorbutiques qui sont plus ou moins étendues ont leur siége, non seulement dans le tissu muqueux de la peau, mais encore dans la peau même et dans le tissu cellulaire subjacent: elles sont formées par du sang comme des espèces d'ecchymoses. Elles commencent ordinairement par être d'une couleur jaune qui devient terne, et enfin d'un noir plus ou moins foncé, pour jaunir encore avant de disparoître, si le vice scorbutique qui les produit tend à sa guérison.

C'est en détruisant le corps muqueux que certains peuples se font des figures diverses sur la peau, tantôt par des piqûres, et tantôt par la brûlure.

Le corps muqueux est affecté dans le millet, dans les éruptions vésiculaires, hydatidiques, dans les maladies papuleuses comme l'herpès. Il n'est pas exempt d'altération dans les affections crustacées de la peau, la teigne, la gale (1), la lèpre, les croûtes

---

(1) Voyez dans *Morgagni*, epist. LV, art. 45 et suivans, une très-longue dissertation, dans laquelle l'auteur rapporte l'opinion des anciens médecins, qui ont attribué cette maladie à des vers communiqués souvent par les vêtemens de laine. Morgagni confirme, par quelques exemples qui lui sont propres, l'opinion des anciens sur l'existence de ces vers; cependant ce savant auteur ne croit pas que toutes les gales dépendent de la même cause, plusieurs tenant à un vice du sang bien reconnu. Il rapporte plusieurs observations sur les funestes effets de l'usage du soufre, tant intérieur qu'extérieur; mais il paroît que ces effets dont il parle étoient occasionnés par l'arsenic mêlé à ce soufre; car nous prescrivons aujourd'hui le soufre aux galeux, tant intérieurement qu'extérieurement, et fréquemment avec succès. Dans le traitement de la gale, comme dans celui de toutes les maladies cutanées, il ne faut jamais négliger le traitement intérieur; car, combien de maux ne surviennent pas après la trop prompte disparition des maladies cutanées! Les auteurs sont pleins d'exemples funestes presque répétés de ceux qu'*Hippocrate* a rapportés *. Combien d'enfans périssent de convulsions par la suppression des croûtes laiteuses! Combien de personnes sont mortes de la phthisie pulmonaire ** par suite d'une gale mal traitée ou rentrée spontanément; d'une teigne qui a aussi promptement disparu, etc. ***! Les ouvertures des corps ont prouvé, en pareil cas, que ces humeurs répercutées avoient quelquefois produit l'engorgement, l'inflammation ou l'érosion des organes internes.

* Un Athénien prit un bain chaud dans une maladie de peau avec prurit: on le croyoit guéri; mais il termina par mourir hydropique. *Epid.* lib. V, n° 4.

** Voyez notre ouvrage sur cette maladie, p. 173.

*** Voyez dans l'*Hist. anat. med.* de *Lieutaud* notre *Table nosologique*, p. 589.
Voyez aussi *Morgagni*, epist. LV, art. 2.

laiteuses, et n'est-il pas souvent le siége de quelques tumeurs ou excroissances, *lichenes*, telles qu'il s'en forme au bout du nez, des seins, et même du cou de la matrice, qu'on a prises pour de véritables cancers, quoiqu'elles ne le fussent pas? Nous pourrions, à ce sujet, rapporter diverses observations importantes.

C'est dans le corps muqueux que se forment les phlictènes, les cloches, à la suite des brûlures ou des vésicatoires. On aperçoit alors ce corps, en enlevant l'épiderme, sous forme de tissu cellulaire abreuvé de mucus, plus adhérent à l'épiderme qu'au derme.

De l'épiderme (1).

C'est une enveloppe membraneuse la plus extérieure du corps: en l'examinant attentivement dans l'état naturel, et après diverses maladies, l'épiderme paroît composé de plusieurs petites membranes placées les unes sur les autres en forme d'écailles plus ou moins minces, comme *Lewenhoeck*, *Boerhaave*, *Cowper* et *Winslow* l'ont remarqué.

Cette membrane est inorganique, ainsi que le corps muqueux, par conséquent dépourvue de nerfs et de vaisseaux (2); ce qui fait que les parties qui en sont recouvertes sont d'autant moins sensibles, qu'elle a plus d'épaisseur, et qu'au contraire la sensibilité des parties qui ne sont recouvertes que d'un épiderme très-mince, comme dans les lèvres, les bouts des seins, le gland ou le clitoris, jouissent d'une très-vive sensibilité.

L'épiderme a beaucoup plus d'épaisseur dans les parties exposées à la compression, comme aux mains et à la plante des pieds, que dans les autres endroits du corps.

On voit sur la surface extérieure de l'épiderme

---

(1) *Epidermis*, *cuticula*.

(2) *Ruysch* n'a jamais pu découvrir, par ses fines injections, des vaisseaux dans l'épiderme, quoique *Saint-André* eût dit qu'il y en avoit, et que d'autres anatomistes l'aient assuré depuis: cependant leur existence n'est pas encore confirmée.

divers sillons formés par des enfoncemens de la peau, qui sont plus ou moins profonds; ceux des plis du visage, des fesses, des articulations, de l'intérieur des mains, sont beaucoup plus profonds que les autres, et dans ces enfoncemens l'épiderme adhère à la peau plus intimement qu'ailleurs (1) par de petits filets cellulaires.

L'épiderme se réfléchit dans diverses parties intérieures du corps; il tapisse la face antérieure du globe de l'œil, et la face interne des paupières, l'intérieur des conduits et du sac lacrymal, l'intérieur du nez, du conduit auditif externe, des voies aériennes, des trompes d'*Eustachi*, de la bouche, du canal alimentaire, du canal de l'urètre et de la vessie, etc. des parties génitales extérieures de la femme, de la cavité même de la matrice.

Le corps des enfans en naissant est aussi exactement recouvert de l'épiderme que celui des adultes; et c'est sans fondement qu'*Hippocrate*, *Galien*, et les plus célèbres anatomistes de l'antiquité, ont soutenu l'opinion contraire, que *Riolan* (2) a détruite en consultant la nature. Il a remarqué que l'épiderme existe naturellement dans les fœtus, et que ce n'est que par état de maladie qu'ils peuvent en être dépourvus, et partiellement; jamais le fœtus venant au monde vivant ne manque d'épiderme, dans toute l'habitude extérieure du corps : ce n'est que dans ceux qui sont morts dans le sein de leur mère, et dont le corps est dans une espèce de putréfaction, que l'épiderme est détaché plus ou moins de la peau; mais il existe toujours : aussi doit-on être surpris que des accoucheurs modernes aient pu proposer un remède pour aider la formation de l'épiderme dans les enfans qui viennent de naître.

(1) *Voyez* quelques remarques intéressantes à ce sujet dans Haller, *Element. physiol.* t. V, p. 666.

(2) *Anthropograph.* p. 78.

L'épiderme se prolonge sur les ongles, sur les poils et sur les cheveux; il paroît se réfléchir dans les orifices nombreux des vaisseaux sanguins et lymphatiques de la peau, et c'est par ces ouvertures, et peut-être par d'autres plus petites ou pores, que se font les excrétions et les absorptions, de la manière que nous l'avons annoncé, à l'article de *la Peau*. On a donné beaucoup d'explications sur la formation de l'épiderme. Suivant quelques-uns, il est formé par l'expansion des papilles nerveuses de la peau; suivant d'autres, par celle des tuyaux excréteurs de cette membrane. *Winslow* pensoit qu'il étoit formé par la matière même qui transsude de la peau, et qui s'épaissit ensuite. *Morgagni* le regardoit comme la superficie de la peau endurcie par la pression des eaux dans la matrice, et par celle de l'air atmosphérique.

Remarques. L'épiderme garantit la peau des impressions trop vives de l'atmosphère et des corps extérieurs: ce qui le prouve, c'est que, lorsque la peau en est dépourvue, le plus léger contact de ces corps est très-douloureux. Par ses replis sous les paupières, dans les conduits auditifs externes, et dans les voies aériennes, il met également ces parties à l'abri du contact de l'air; dans la bouche, il empêche que les alimens ne stimulent trop vivement les houppes nerveuses de la langue, du voile du palais, du pharynx; il remplit les mêmes offices à l'égard de la paroi interne du reste du canal alimentaire, et il la protège ainsi de l'impression que les alimens liquides ou solides pourroient faire sur elle.

L'épiderme remplit des usages analogues dans les voies urinaires en les garantissant de l'impression des urines sur sa membrane interne; dans la matrice et dans le vagin, il prévient les altérations que le sang et les diverses humeurs glutineuses et séreuses pourroient faire sur leur surface interne, et dans ces cavités comme dans d'autres, indépendamment de l'épiderme naturel, il y a une couche glutineuse qui en enduit la paroi interne.

L'épiderme se régénère facilement et très-vite, sur-tout dans les parties soumises au contact de l'air, comme on le remarque après des brûlures. Les durillons, les verrues, les condylômes,

les fics sont des concrétions de l'épiderme, ainsi que les excroissances en forme de cornes qui sont survenues à certains individus (1).

J'ai vu, dans quelques maladies de la peau, l'épiderme se régénérer et s'épaissir avec une telle promptitude, qu'il se détachoit de la surface du corps tous les jours deux ou trois poignées d'une matière furfuracée : dans quelques petites véroles, j'ai vu de grandes plaques de l'épiderme se détacher après s'être épaissies comme une espèce de cuir.

Des ongles.

Ce sont des corps presque transparens, placés aux extrémités des doigts de la main et des pieds.

Division. On y distingue trois parties, le corps, une racine et une extrémité; le corps est la partie moyenne qui présente, du côté de la racine, une portion blanche en forme de demi-lune; on y distingue extérieurement des cannelures longitudinales plus ou moins apparentes; la racine est logée sous un repli de la peau. L'extrémité est libre au bout des doigts, et est susceptible de prendre un très-grand accroissement.

Figure. Le corps de l'ongle est convexe extérieurement et concave intérieurement; sa racine a la forme d'un croissant dans un sens contraire à celui du repli de la peau qui le revêt; son extrémité a aussi ordinairement la forme d'un croissant, cependant elle se termine quelquefois en pointe.

Substance. La sustance des ongles est semblable à celle des cornes des animaux; ils sont formés de plusieurs couches de fibres déliées, d'inégale longueur, et arrangées de manière que les extérieures sont plus longues que les internes, qui diminuent successivement de dehors en dedans; leur dureté est inégale, les externes étant plus dures que les internes qui paroissent pulpeuses; la couche la plus interne

---

(1) Voyez les observations sur ce sujet, rapportées par *Ingressias*, *Cagol*, *Bartholin*, etc. *Hist. de l'anat.* t. VI, p. 406.

de celles-ci est inégalement creusée pour recevoir et entourer exactement les houpes nerveuses ou les mamelons de la peau.

La racine de l'ongle est très-molle dans sa totalité, et unie au corps muqueux, lequel a, auprès des ongles, beaucoup plus de consistance qu'ailleurs; il se confond même avec lui si exactement, qu'on ne peut les séparer : de sorte qu'on pourroit regarder l'ongle comme une continuité de ce même corps muqueux, qui auroit acquis une grande consistance.

Il n'y a point de nerfs dans les ongles, et on n'y a point découvert de vaisseaux.

Remarques. Les anatomistes ont eu des opinions diverses sur la nature des ongles. *Aristote*, comme l'a observé *Riolan*, a tantôt dit que les ongles étoient de la nature des os, et tantôt qu'ils n'étoient que la peau desséchée. *Empédocle* croyoit que les ongles étoient formés par la condensation des nerfs, et cette opinion, toute singulière qu'elle est, a eu ses partisans. Parmi les modernes, *Malpighi* s'est occupé à prouver que les ongles étoient formés par les papilles nerveuses. *Ludwig* prétendoit aussi que les ongles étoient composés des extrémités des nerfs et des vaisseaux appliqués les uns sur les autres; mais l'observation ne prouve nullement ces systèmes, puisqu'on ne peut voir aucun nerf ni vaisseau dans les ongles.

La plupart des anatomistes modernes croient que les ongles sont de la même substance que celle de l'épiderme et du corps muqueux, et leur opinion nous paroît plus vraisemblable.

Les ongles ont une espèce de pellucidité qui laisse apercevoir le pus qui se forme sous eux, ou quelque corps étranger qui s'introduit entre eux et la peau.

Les ongles donnent aux extrémités des doigts plus de solidité pour l'appréhension des corps et pour la perfection du toucher; nous nous en servons aussi pour séparer et pour saisir quelques corps grêles, ainsi que pour nous gratter lorsque nous éprouvons de la démangeaison dans quelque partie de la peau. Les ongles donnent aux orteils plus de fixité dans la station.

Les ongles continuent de croître pendant tout le cours de la vie, même dans l'âge le plus avancé; aussi se prolongeroient-ils prodigieusement si on n'avoit pas le soin de les couper : c'est chez

nous une malpropreté d'avoir les ongles longs, au lieu que, chez les Chinois, c'est une marque de beauté.

Le peuple s'est persuadé que les ongles et même les poils de la barbe croissoient après la mort; mais cette opinion est absurde. Ce qui peut y avoir donné lieu, c'est que, n'ayant pas été coupés depuis long-temps, et les individus ayant beaucoup maigri, ils sont très-longs.

Les ongles tombés dans quelques maladies se régénèrent ordinairement après la convalescence, et cette régénération paroît provenir du corps muqueux et de l'épiderme desséchés.

On voit quelquefois les ongles, avant de tomber ou de se détacher, se découvrir vers leur racine, comme si la peau se retiroit vers les doigts; d'autres fois, au contraire, la peau et l'épiderme se prolongent sur l'ongle considérablement, et y forme une espèce de tunique qu'on a appelée *pterygium unguium*.

Les ongles sont insensibles de leur nature; mais, par leurs adhérences aux houppes nerveuses de la peau, ils ne peuvent être tiraillés, contus ou froissés, sans qu'on n'éprouve une vive douleur, telle quelquefois qu'elle donne lieu à des syncopes ou à des convulsions.

Les ongles se prolongent souvent par leur racine dans la peau, et sur-tout aux pieds, presque toujours par suite des chaussures trop étroites, d'où résultent des douleurs très-vives, l'impossibilité de marcher, même de se tenir debout, jusqu'à ce que cette portion de l'ongle ait été détruite.

On lit dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, année 1719, l'histoire d'une femme du Piémont, qui portoit un ongle au gros orteil du pied gauche de quatre pouces et demi de long (1). Il n'est pas rare d'ailleurs de trouver dans les campagnes des personnes qui ont les ongles très-longs.

Les ongles se gercent, se fendent, s'exfolient, se recourbent dans la peau; quelquefois il se fait entre eux des congestions sanguines, lymphatiques, purulentes, plus ou moins étendues, plus profondes ou plus superficielles, d'où résultent diverses espèces de panaris. Les ongles se ramollissent, tombent, et ces altérations (2) sont souvent l'effet du vice vénérien ou scorbutique, qui peut agir sur un ou plusieurs ongles à la fois; ce qui m'a été confirmé par des traitemens heureux de quelques maladies des ongles, par des mercuriaux et des anti-scorbutiques administrés séparément ou réunis.

---

(1) Voyez l'*Anatomie* de *Bartholin*, p. 57; les *Transact. philosoph.* n° 297; *Element. physiol.* de *Haller*, t. V, p. 30.

Des cheveux et des poils.

On distingue ordinairement les cheveux des poils. *Les cheveux* sont les filamens grêles et longs qui sortent de la peau qui recouvre les deux tiers postérieurs de la calotte du crâne, et qu'on appelle aussi pour cette raison *cuir chevelu*. *Les poils* sont ceux qui sortent de la peau dans tout le reste de son étendue; mais on leur donne différens noms. On appelle *sourcils* les poils qui forment, par leur réunion, deux arcades au-dessus des yeux; *cils* les poils qui bordent les paupières. Ceux qui sortent de la peau qui recouvre le menton et le reste de la mâchoire inférieure forment *la barbe*; le *pubis* dans l'homme, et le *mont-de-venus* dans la femme, sont formés par les poils qui couvrent les parties extérieures et les parties voisines du corps du pubis.

Il y a aussi une quantité plus ou moins grande de poils sous les aisselles et aux aines, ainsi que dans le reste du corps, où ils sont pour l'ordinaire peu apparens à la vue, sur-tout chez les enfans (1), chez les femmes et chez les personnes débiles; mais si on arme ses yeux d'une loupe, on y voit toujours plus ou moins de poils : de sorte qu'on peut établir que toutes les parties du corps, si l'on en excepte peut-être la paume des mains et la plante des pieds, sont recouvertes de poils plus ou moins longs, ce qui a fait regarder l'homme comme un animal velu. Les poils peuvent croître et s'allonger par état de maladie ou par quelque autre cause, au point que le corps en a paru monstrueusement couvert. *Haller* (2) en a rapporté beaucoup d'exemples qu'il a recueillis des auteurs. C'est à l'âge de puberté que ceux de la barbe, des aisselles et du pubis se développent en grossissant et en se prolongeant.

---

(1) On en a cependant vu qui en étoient considérablement couverts en naissant.

(2) Voyez *Element. physiolog.* t. V, p. 32.

Division. On divise les poils et les cheveux en racines, corps et extrémités : la racine sort d'un bulbe qui est placé dans le tissu cellulaire, sous la peau qu'elle traverse ainsi que l'épiderme.

Le corps forme une tige plus ou moins grêle, cylindrique, et plus ou moins régulière ; son extrémité paroît un peu conique, comme *Werloff* l'a remarqué ; mais nous n'avons jamais vu dans les poils, ni les branches, ni les nœuds que quelques anatomistes disent y avoir observés.

Couleur. Elle est très-différente en divers sujets, les cheveux étant blonds, bruns, noirs, rouges, roux, châtains, grisâtres ou cendrés, blancs. En général, les habitans des pays septentrionaux les ont blonds, roux, et même rouges, et ceux des pays orientaux les ont bruns, ou noirs. Les cheveux sont ordinairement plus ou moins blonds chez les enfans, et sur-tout chez ceux qui viennent de naître ; ils brunissent, même noircissent en général à proportion de l'age : enfin, on sait qu'ils blanchissent dans la vieillesse, de quelque couleur qu'ils aient été, et finissent par tomber plus ou moins vite.

Structure et figure. Les poils proviennent d'un bulbe placé dans le tissu cellulaire, plus ou moins chargé de graisse. La figure de ces bulbes paroît varier ; ils sont ronds dans les sourcils, ovales sur le crâne et dans le scrotum, presque cylindriques dans les autres endroits du corps : la surface de ces bulbes est hérissée de filets qui paroissent appartenir au tissu cellulaire dans lequel ils sont logés.

On aperçoit des vaisseaux sanguins, artériels et veineux, qui se distribuent à ces bulbes. Quelques anatomistes célèbres, notamment *Winslow* et *Ludwig*, ont cru que ces bulbes recevoient aussi des nerfs.

Chaque bulbe a deux membranes : l'extérieure est

plus ou moins arrondie et plus ou moins épaisse, sur-tout vers son milieu; elle est très-mince et percée vers la peau; l'intérieure est plus mince. Ces deux membranes ne sont pas contiguës : il y a entre elles une certaine quantité de sérosité rougeâtre. La membrane intérieure paroît renfermer immédiatement la racine des poils; elle paroît formée de trois ou quatre fibres, qui servent de gaîne au poil avec lequel elle passe à travers la peau, pour se réunir avec l'épiderme, qui n'est point percé, comme on le dit communément, mais qui se réfléchit et se prolonge sur le poil, ainsi que *Ruysch* et *Withof* l'ont remarqué.

On pourroit croire, d'après les maladies auxquelles les cheveux et les poils sont exposés, que leur racine est creuse et vasculaire, peut-être comme les plumes des oiseaux; que les vaisseaux du bulbe se prolongent dans leur corps même, et que la liqueur du bulbe s'y filtre, non seulement pour les entretenir, mais encore pour les faire croître.

Remarques. Quoiqu'on ait attribué divers usages aux poils et aux cheveux, il faut avouer qu'on ne les connoît pas parfaitement, et l'idée qu'on a qu'ils servent à l'ornement est si arbitraire, que si on les aime dans quelques pays d'une couleur, on les préfère ailleurs d'une autre : en général, on aime les cheveux blonds dans les pays où les bruns sont le plus communs; les roux, les rouges, dans ceux où ces cheveux sont plus rares, mais pas tellement qu'ils puissent paroître une monstruosité.

La couleur des sourcils, des cils et autres poils, est ordinairement analogue à celle des cheveux : cependant il y a des variétés telles, que des personnes ont eu dans les poils et les cheveux des couleurs diverses, et même que quelquefois les cheveux d'un côté de la tête sont d'une couleur différente de celle de l'autre côté.

La longue chevelure étoit chez les Gaulois une marque d'honneur et de liberté; les Romains avoient les cheveux courts du temps de César, lorsqu'ils n'étoient plus libres. On a eu dans notre révolution une idée contraire, puisque ceux qui se disoient les meilleurs républicains se faisoient couper les cheveux.

On a aussi attaché des idées religieuses à telle ou telle manière d'avoir les cheveux courts ou longs, blonds ou noirs, crépus ou flottans. Le peuple hébreux portoit les cheveux longs, et leurs prêtres se les faisoient couper. Nos prêtres s'en font couper une portion sur la partie postérieure et supérieure de la tête, et cette opération religieuse s'appelle la *tonsure*.

Chez les Grecs, on coupoit les cheveux aux enfans au moment de leur puberté, pour les offrir aux dieux; quelques peuples se coupoient les cheveux dans leurs grands malheurs. On a tenu en grand honneur dans quelques pays ceux qui avoient de longues chevelures, et sans doute que c'est pour y suppléer qu'on a imaginé les perruques. Saint Grégoire de Naziance se récrioit dans le douzième siècle contre les femmes qui formoient sur leur tête une espèce de tour avec des cheveux étrangers, des nœuds, des boucles arrangées par étages.

Mais ces perruques, malgré les déclamations, ont été portées de différentes manières, et diversement façonnées. Les prêtres, après beaucoup de débats, s'en sont ornés, ainsi que les magistrats, les militaires; les princes en ont porté de si volumineuses du temps de Louis XIV, qu'elles recouvroient la moitié du corps. Actuellement les hommes les quittent, et les femmes les portent quelquefois blondes lorsqu'elles sont brunes, etc. On ne peut rendre raison de tous les caprices qu'on a eus de tous les temps, et qui dureront vraisemblablement autant que les hommes.

Les médecins portoient aussi depuis très-long-temps des perruques extrêmement longues, et formées de plusieurs boucles flottantes sur les épaules; mais ils les ont quittées depuis le commencement de la révolution.

C'est sans doute d'après l'idée que l'on a attaché à telle ou telle couleur des cheveux, que l'on s'est imaginé de les recouvrir avec de la poudre et de la pommade pour l'y maintenir; et l'on sait que tantôt on s'est servi de la poudre blanche, grise, brune, rousse, noire : mais cette manière de les colorer n'est-elle pas contraire à la transpiration, qui est et doit être si abondante dans cette partie? car je ne doute pas qu'il ne se fasse par les cheveux et par les poils une copieuse excrétion.

La méthode de se peindre les cheveux par des topiques (1) qui les désorganisent et les brûlent, peut être si funeste, qu'elle a donné lieu à des douleurs de tête atroces, et encore à des accidens plus graves, et qu'on n'a fait cesser qu'en rasant la tête.

---

(1) On trouvera dans l'*Encyclopédie*, article *Cheveux*, le détail de diverses préparations de ce genre, la plupart très-dangereuses.

J'en ai vu des exemples, et entr'autres le fils d'un magistrat, né avec les cheveux très-roux, lequel, parvenu à l'âge de dix-huit à vingt ans, se les fit colorer en noir avec une liqueur corrosive qu'on vendoit à Versailles. Il changea en effet la couleur de ses cheveux, qui devinrent bruns; mais il eut des maux de tête affreux et de vrais accès d'épilepsie, dont il n'a été guéri qu'en lui faisant bien raser la tête, qu'on recouvrit ensuite d'un grand vésicatoire.

Les poils sont très-denses et résistent beaucoup à l'extension; leur densité augmente beaucoup avec l'âge, car elle est à-peu-près trois fois plus considérable dans la vieillesse que dans l'enfance. On a remarqué que les chiens digéroient les os, et qu'ils rendoient avec les excrémens les poils comme ils les avoient avalés : ils ne se ramollissent pas dans la machine de Papin. On en a trouvé dans des parties du corps, baignés dans du pus sans être altérés, et on sait que les poils sont de toutes les parties du corps celles qui sont les dernières détruites, dans des cadavres exposés à l'air ou renfermés dans les tombeaux.

La couleur des poils ainsi que des cheveux a été altérée par des maladies; on l'a vue changer plusieurs fois, et il n'y a rien de plus commun que de voir de vives affections de l'ame ou diverses maladies donner lieu à un tel changement de couleur des cheveux, qu'ils sont devenus tout-à-coup blancs dans des personnes peu avancées en âge, ou même qu'ils ont pris d'autres couleurs extraordinaires.

Cependant, quoique les cheveux et les poils se durcissent avec l'âge, il y a des jeunes gens qui les ont très-durs, et des vieillards qui les ont souples et mous; des maladies peuvent changer leur densité ou leur volume, les durcir ou les ramollir, les gonfler ou les rendre plus grêles, même les fendre ou les séparer en deux *dichophya* (1). On a vu plusieurs fois dans des *plica* le sang couler des extrémités des cheveux (2), lesquels d'autres fois se collent, se confondent ensemble moyennant une humeur très-visqueuse qu'ils laissent transsuder : on les a trouvés tellement entortillés, qu'on ne pouvoit absolument les démêler, formant une espèce de ruban. Cette maladie porte le nom de *trichoma* ou le *plica polonica* (3). Elle est endémique dans la Sarmatie, dans la Russie

---

(1) *Journal encyclopéd.* 1783, *Ch. Frid*, Ludwig, *Anat. pathol.* p. 29; Haller, *Element. physiol.*

(2) Extrait d'une lettre de chirurgie à M. *Regis* à Montpellier, 1688 in-12. Réponse à cette lettre, Montpellier, 1698, in-12.

(3) Stahal, *De plica polonica;* Haller, *Diss.*

et dans la Tartarie, et l'on assure que le vice vénérien n'en est nullement la cause, quoiqu'il s'y joigne quelquefois; le *plica* attaque fréquemment les indigens qui vivent dans la malpropreté, et quelquefois aussi les riches et les personnes les plus propres. On a vu des pliques dont le poids étoit énorme (1).

Personne n'ignore que les cheveux et les poils tombent dans de vives affections de l'ame (2), après de grandes maladies, les fièvres putrides, malignes, quelquefois aussi dans ceux qui ont la vérole, le scorbut, la phthisie pulmonaire, la fièvre lente. *L'alopecie* a quelquefois lieu dans des sujets chez lesquels on ne peut découvrir aucune maladie; mais, s'ils sont jeunes, ils ne tardent pas de recouvrer leur chevelure et leurs poils.

On a trouvé des poils dans les parties internes, dans le cerveau, à la surface interne du cœur (3), dans le mésentère, dans l'ovaire (4), dans le vagin, dans le testicule (5), dans le rectum (6), sur la langue (7). Ces concrétions pilaires ou piliformes ont quelquefois occasionné des accidens plus ou moins graves.

---

(1) Walther, *Transact. philosoph.* 1731. On trouvera dans notre *Histoire de l'anatomie* le titre de plusieurs ouvrages curieux sur cette extraordinaire maladie.

(2) On en a recueilli divers exemples : *Canities à metu.* Borellus, etc.

(3) Senac, *Traité du cœur.*

(4) Schacher, *Programma*, 1733.

(5) *Schaarschmidt med. chir.* ouvrage allemand très-estimé.

(6) Observations curieuses de *Marchettis.*

(7) Observation que j'ai rapportée à l'article de *la Langue.*

DE LA TÊTE.

Des yeux.

On comprend dans la description des yeux celle de parties accessoires, les sourcils, les paupières et les voies lacrymales, et celle de la partie principale, qui forme un globe logé dans l'orbite, et entouré de plusieurs parties molles.

La description que nous avons donnée de l'orbite nous paroît assez détaillée pour ne rien dire de plus à cet égard. Sa face interne est, comme on sait, recouverte par le périoste, et il y a entre le périoste et le globe de l'œil une très-grande quantité de graisse qui facilite sans doute les mouvemens des muscles de la paupière supérieure, et du globe lui-même.

Remarques. Cette graisse plus ou moins abondante rend le globe de l'œil plus ou moins saillant. De-là vient que ceux qui sont maigres ont les yeux plus ou moins enfoncés : dans ces individus, les humeurs même des yeux sont ordinairement en moins grande quantité.

C'est dans le corps graisseux qui entoure l'œil, que se forment des loupes ou autres tumeurs stéatomateuses, des sarcomes, des abcès, des ulcères, des carcinomes qui en augmentent la dureté, acquièrent quelquefois celle des cartilages, et donnent lieu à des végétations d'un volume prodigieux, et quelquefois à la carie des os.

La goutte, les maladies scrophuleuses, vénériennes, et autres provenant de diverses acrimonies, et souvent des contusions et des plaies, ont été la cause de ces maux affreux. J'ai vu avec l'oculiste *Granjean* le globe de l'œil et les parties molles qui l'entouroient, rongées entièrement et dans peu de jours, dans une femme chez laquelle la goutte avoit subitement disparu du pied droit très-gonflé, sans aucun topique répercussif. Il survint une ophthalmie si violente, qu'elle fut bientôt suivie de la destruction de toutes les parties renfermées dans l'orbite, comme si elles eussent été rongées par des caustiques.

Des sourcils.

Au-dessus des paupières, sont deux éminences demi-circulaires, formées par les muscles surciliers, par la portion supérieure de l'orbiculaire des paupières, par du tissu cellulaire plus ou moins chargé de graisse, par la peau plus épaisse qu'à la paupière, et par des poils avec leurs bulbes, lesquels sont naturellement inclinés de dedans en dehors, et forment deux espèces d'arcs plus larges et plus élevés vers le nez que vers l'angle externe de l'orbite où ils sont grêles et allongés; on leur donne le nom de *sourcils:* leur extrémité interne est appelée *la tête*, et leur extrémité externe, *la queue.*

Les poils de ces sourcils sont plus ou moins nombreux, plus ou moins longs, ayant plus ou moins de grosseur; ordinairement ils ont la couleur des cheveux, et sont plus ou moins régulièrement inclinés en dehors, ou relevés. Leurs têtes sont séparées par un petit espace glabre ou sans poils, ce qui l'a fait appeler *glabella.* Il y a cependant des sujets chez lesquels les sourcils, par une continuation des poils, se touchent, ce qui donne à la figure un air très-rude.

Les éminences sourcilières reçoivent leurs vaisseaux sanguins des ophthalmiques, et leurs nerfs de l'ophthalmique, rameau de la première branche des trijumeaux, du facial ou de la septième paire de *Willis.*

Remarques. On a dit que les sourcils pouvoient empêcher la sueur du front de couler sur le globe de l'œil; mais cet usage est-il le seul qu'ils remplissent? sont-ils aussi, comme on l'a dit, les premiers modérateurs de la lumière? ils sont du moins une espèce d'ornement du visage. Les sourcils se raccourcissent en se rapprochant l'un de l'autre, remontent ou descendent plus ou

moins ; leurs mouvemens sont opérés par le muscle surcilier, par le muscle épicrâne, et par le muscle orbiculaire des paupières.

De la diversité de mouvement des muscles des sourcils, il en résulte des différences bien remarquables dans le visage ; leur violente contraction produit le redressement des poils des sourcils, qui annonce un mouvement de frayeur ou de colère ; les attaques d'apoplexie sont quelquefois précédées d'un relâchement dans ces muscles, qui donne lieu à l'abaissement des sourcils ; les convulsions générales sont aussi quelquefois annoncées par celle d'un ou des deux muscles surciliers. La réunion des sourcils donne au visage un air sombre, de mauvaise humeur. Voyez des remarques à ce sujet dans l'*Histoire naturelle de Buffon* et dans la *Physiognomie de Lavater* ; on trouvera, à l'article des *cheveux*, quelques remarques sur leur chute et sur celle des sourcils. On pourroit aussi consulter l'*orthopédie d'Andry*, pour quelques vices des sourcils et des cils.

Des paupières.

Quoique les paupières forment un cercle continu qui couvre les parties antérieures du globe de l'œil, on en admet cependant deux, une supérieure et une inférieure ; la première est plus large, et recouvre environ deux tiers du globe de l'œil ; les paupières sont plus ou moins convexes, selon que le globe de l'œil est plus ou moins saillant.

Division. On peut y considérer deux faces, une antérieure, et l'autre postérieure ; deux bords, l'un fixe, et l'autre mobile. Des deux angles qui résultent de leur rencontre, l'interne est appelé *le grand angle*, et l'externe *le petit angle*.

Structure. La peau forme la paroi antérieure des paupières ; une portion de la conjonctive en fait la paroi postérieure ; entre ces deux membranes sont compris les ligamens palpébraux, des muscles, des vaisseaux, et des nerfs.

La peau est d'un tissu plus fin que le reste de la peau du visage ; on y distingue quelques follicules

qui laissent suinter extérieurement une petite quantité d'une humeur muqueuse.

Les *ligamens palpébraux* sont minces, et adhèrent par un bord à l'orbite, et par l'autre bord au cartilage tarse. Leur face antérieure est recouverte par le muscle orbiculaire. La face postérieure du ligament palpébral supérieur répond au muscle releveur de la paupière ; celle de l'inférieur est recouverte par la conjonctive.

La paupière inférieure est pourvue, indépendamment des fibres de l'orbiculaire, de quelques fibres formant un petit muscle plat qui s'attache au bord inférieur de l'orbite : c'est une espèce d'abaisseur dont *Caldani* a parlé ; mais ce muscle n'est pas constant, comme nous l'avons dit à l'article des *muscles*.

Les vaisseaux sanguins des paupières sont artériels et veineux, et viennent des surciliers, des temporaux superficiels, des optiques, des sous-orbitaires externes.

Les nerfs viennent de la première branche des trijumeaux et du nerf facial.

Les paupières ont aussi leurs vaisseaux lymphatiques; entre ces parties, il y a un tissu cellulaire abondant et d'une structure lâche.

Remarques. Les paupières garantissent l'œil des impressions d'une trop vive lumière; en se rapprochant, elles interceptent le passage des rayons lumineux dans le globe de l'œil ; mais la paupière supérieure, soit en s'élevant, soit en s'abaissant, parcourt beaucoup plus d'espace que l'inférieure. Par un effet du mouvement des paupières, les larmes se répandent entre elles et le globe de l'œil, et parviennent dans les conduits lacrymaux.

Les filles, avant les premières règles sur-tout, ont les paupières d'un rouge obscur, quelquefois elles sont très-noires. Il y a des femmes chez lesquelles on peut connoître l'approche des règles, par la couleur noirâtre de leurs paupières. L'hydropisie des paupières arrive aussi fréquemment, par rapport à l'abondance et à

la débilité de leur tissu cellulaire ; les phthisiques, et ceux encore qui ont des engorgemens du poumon, ont les paupières plus ou moins gonflées et quelquefois bleuâtres ; elles sont aussi tuméfiées dans des sujets dont le cerveau est engorgé : ordinairement les paupières prennent une teinte jaune et même noire dans l'ictère, avant que la peau du visage ait perdu sa couleur naturelle.

Nous rapprochons naturellement les paupières, sans y penser, lorsque nos yeux sont frappés par une vive lumière. Cependant nous pourrions, en nous faisant quelque violence, les maintenir ouvertes ; mais nous ne sommes pas également maîtres d'empêcher la pupille de se contracter : cette observation m'a été quelquefois utile pour distinguer si les syncopes étoient feintes ou réelles.

Les paupières sont sujettes à une infiltration plus ou moins considérable qui produit leur gonflement et donne lieu à divers replis de la conjonctive. Chez les vieillards, le tissu cellulaire étant généralement endurci et retiré, les paupières sont nécessairement ridées.

Les paupières ont une sorte de transparence qui permet, lorsqu'elles recouvrent exactement le globe de l'œil, de distinguer le jour de l'obscurité.

Cartilages tarses.

Les bords mobiles des paupières sont pourvus de chaque côté de deux cartilages appelés *tarses* (1), dont les extrémités sont réunies par un très-court ligament ; ce qui les a fait paroître continus, et a fait croire à quelques anatomistes qu'il n'y avoit qu'un seul cartilage dont une partie appartenoit à la paupière supérieure, et l'autre à la paupière inférieure (2).

Ces cartilages sont beaucoup plus larges au milieu qu'à leurs extrémités, et cette différence est plus grande au cartilage supérieur qu'au cartilage inférieur ; mais l'extrémité de l'un et de l'autre cartilage qui correspond aux tempes est beaucoup plus grêle que celle qui aboutit au grand angle de l'œil ; le ligament de celle-ci est confondu avec le tendon direct du muscle

(1) *Vesale* les a bien distingués : *De hum. corp. fab.* in-f. p. 244.
(2) Drouin, *Descript. du cerveau.* Paris, 1681, in-12.

orbiculaire. Chaque cartilage est à-peu-près prismatique, ayant trois faces et trois bords; une face touche au globe de l'œil, l'autre correspond au muscle orbiculaire et à la peau, et la troisième regarde l'autre cartilage: des bords, le supérieur, dans le cartilage supérieur, est continu avec le ligament palpébral; et des inférieurs, l'antérieur est garni des poils des cils, le postérieur, qui ne présente rien de particulier, correspond au globe de l'œil. Dans le cartilage inférieur, c'est le bord supérieur et antérieur qui correspond aux cils, le supérieur et postérieur n'a rien de particulier, et l'inférieur est continu avec le ligament palpébral. La face inférieure du cartilage tarse supérieur et la face supérieure du cartilage tarse inférieur sont coupées de manière que, lorsque les paupières sont rapprochées, ces cartilages se touchent vers les cils, et sont écartés du côté du globe de l'œil; ce qui forme une espèce de canal, à la faveur duquel les larmes sont conduites dans les points lacrymaux. Ces cartilages servent à prévenir les replis vicieux des paupières, et à faciliter leurs mouvemens.

Remarques. Les cartilages tarses se cicatrisent aisément quand ils ont été divisés par un instrument tranchant. Dans un homme qui avoit eu une ophthalmie vénérienne, une tumeur, de la grosseur d'un pois, s'étoit formée dans le milieu du cartilage tarse inférieur; sa substance s'étoit gonflée comme celle des os dans l'exostose. On a divers exemples de ces tumeurs des cartilages.

Des cils.

Les paupières sont terminées par une rangée de poils qui forment les cils, et on sait qu'ils sont plus ou moins longs, et ordinairement de la couleur de ceux des sourcils; ils sortent d'un bulbe, et tombent quand ces bulbes sont détruits : c'est ce qui arrive dans quelques maladies. Les cils de la paupière supérieure sont ordinairement plus nombreux et plus

longs que ceux de la paupière inférieure; dans l'une et l'autre paupière, ils sont plus longs au milieu que vers les extrémités.

Remarques. Le principal usage des cils est de défendre les yeux des insectes ou des corps pulvérulens qui pourroient les affecter (1). *Morgagni* croyoit que la couleur noire des cils servoit à fortifier la vue. Ceux, dit-il, qui ont les cils blancs, ont la vue plus foible; aussi y a-t-il des personnes qui se noircissent les cils pour pouvoir mieux distinguer les objets (2). Les larmes sont quelquefois si âcres, qu'elles rongent les bulbes des cils (3).

On découvre, parmi les bulbes des cils, des corps glanduleux, qu'on appelle *glandes de Meibomius*, anatomiste, qui les a décrites; ces glandes sont généralement connues aujourd'hui. Il paroît que les anciens les avoient aussi connues, parmi lesquels on peut compter *Galien*, et *Charles Etienne* qui en a mieux parlé. Ces corps glanduleux sont nombreux, et de la grosseur d'une petite tête d'épingle.

Remarques. Il suinte de ces corps glanduleux une humeur jaunâtre qui humecte les poils des cils et les cartilages tarses. Or, cette humeur qui découle de ces glandes de *Meibomius*, est quelquefois si abondante et si glutineuse, qu'elle colle les paupières ensemble; c'est ce qui arrive sur-tout chez les vieillards, qui ne peuvent ouvrir les paupières qu'après les avoir bien lavées avec une lotion détersive. Quelquefois cette humeur acquiert une acrimonie extrême dans des ophthalmies, sur-tout dans celles qui proviennent d'un vice dartreux, vénérien, scrophuleux; son écoulement est quelquefois très-abondant dans les gonorrhées, sur-tout lorsqu'elles ont été supprimées.

---

(1) Voyez dans l'*Histoire de l'anatomie*, t. VI, p. 417, diverses remarques historiques sur les cils, et dans l'*Orthopédie* d'Andry des observations utiles sur les altérations des cils.

(2) *Epist. anat.* XIII, art. 29.

(3) *Orthoped.* t. II, p. 115.

De la conjonctive (1).

Cette membrane forme la paroi postérieure des paupières, et recouvre plus de la moitié antérieure du globe de l'œil, en revêtant immédiatement la cornée transparente et une portion de la cornée opaque, auxquelles elle est attachée par un tissu cellulaire très-serré; elle adhère supérieurement à la face postérieure du muscle releveur de la paupière supérieure, et inférieurement à la face postérieure du ligament palpébral, moyennant du tissu cellulaire plus lâche.

Situation, étendue. Cette membrane s'étend de la partie antérieure du globe de l'œil jusque vers son tiers postérieur, d'où elle se réfléchit sous les paupières, et parvient jusqu'à leur bord libre, où elle s'unit aux cartilages tarses, ne formant dans l'état naturel aucun repli sensible, excepté vers l'angle interne, derrière le sac lacrymal où elle est un peu plissée, même dans l'homme; car, dans quelques animaux, elle l'est tellement, qu'on en a fait une troisième paupière. On donne quelquefois à ce repli le nom de membrane *semi-lunaire.*

Structure. La conjonctive est mince et transparente sur la cornée transparente et sur la cornée opaque; elle est plus épaisse derrière les paupières, où elle est aussi rougeâtre; elle est formée d'un tissu cellulaire plus ou moins compacte et d'un très-grand nombre de vaisseaux sanguins très-grêles dans l'état naturel, mais qui se dilatent dans l'inflammation par le sang qui les pénètre. La conjonctive reçoit aussi des vaisseaux lymphatiques, et beaucoup de nerfs qui lui donnent la plus vive sen-

---

(1) *Membrana adnata*, vel *conjunctiva*, parce qu'elle réunit en quelque manière les paupières avec le globe de l'œil.

sibilité; quelques-uns deviennent très-mous, en se répandant sur cette membrane. Ces nerfs lui sont fournis par le frontal, le lacrymal et le nasal, rameaux de la première branche des trijumeaux, et aussi par le rameau de l'oculo-musculaire commun, qui concourt à former le petit ganglion lenticulaire interne, par l'oculo-musculaire interne, dont on peut suivre quelques rameaux dans la conjonctive, et encore par l'oculo-musculaire externe : de sorte qu'il n'est pas étonnant que la conjonctive soit si sensible.

On voit, par ce qui vient d'être dit, que la conjonctive sert non seulement à former la paroi postérieure des paupières, mais encore à les réunir avec le globe de l'œil dont elle couvre la partie antérieure.

Remarques. Nous ne nierons pas qu'une partie de la liqueur lacrymale ne provienne du corps ou de la glande lacrymale; nous dirons cependant que c'est de la conjonctive que découle la plus grande quantité de cette humeur: elle s'exhale des extrémités artérielles, et est reprise en partie par les vaisseaux lymphatiques ou absorbans; le reste coule dans les points lacrymaux, d'où elle parvient dans le nez.

Une légère augmentation de sensibilité de la conjonctive augmente la sécrétion des larmes; mais si cette sensibilité est trop grande, la sécrétion de cette liqueur diminue et cesse.

Les exhalaisons âcres de divers corps affectent la conjonctive, et font couler abondamment les larmes; la fumée, en général, les évaporations de l'oignon, de l'ail, de la moutarde, produisent cet effet, soit immédiatement par une suite de l'impression qu'elles font sur elle, soit médiatement par celle qu'elles font sur la membrane pituitaire.

L'inflammation de la conjonctive étant souvent l'effet de l'extravasion du sang dans son tissu cellulaire, et dans celui qui l'attache au globe de l'œil et derrière les paupières, il en résulte une ophthalmie des plus violentes. Le sang passe alors aussi dans les vaisseaux lymphatiques, comme *Vieussens* et *Boerhaave* l'ont d'abord dit; et de-là l'*error loci sanguinis* dont on a tant parlé dans les écoles.

La conjonctive engorgée forme quelquefois divers replis qui empêchent les paupières de recouvrir le globe de l'œil; les paupières se renversent quelquefois alors en-dedans; les cils irritent la

conjonctive, et en déterminent l'inflammation. Ces sortes d'engorgemens de la conjonctive sont quelquefois inflammatoires, sans pour cela qu'ils dépendent uniquement d'un excès de sang, mais de son acrimonie. Il y a des ophthalmies vénériennes, scrophuleuses, scorbutiques, dartreuses, érysipélateuses, arthritiques, rhumatismales, catarrales, laiteuses, comme dans les femmes en couche et les nourrices. Il y a des ophthalmies varioliques, morbilleuses; d'autres sont la suite des excès de boissons spiritueuses: il en est qui sont propres à quelques professions, aux verriers, aux forgerons, à ceux qui habitent des lieux pleins de poussière, comme les plâtriers, les grainetiers, les vanneurs, les cardeurs de laine, les soldats qui marchent contre le vent entraînant des tourbillons de poussière, sur-tout dans des pays chauds, comme en Egypte; la moindre petite pierre, un brin de paille, de plume, l'extrémité d'une aile de mouche (1), introduits entre les paupières et l'œil, peuvent donner lieu aux plus vives ophthalmies. Or on voit, d'après les diverses causes de cette maladie, auxquelles on peut ajouter celles qui sont l'effet des piqûres, des plaies de l'œil et autres, combien leur traitement doit être varié, et dans combien de détails qui nous sont interdits il faudroit entrer pour donner quelque jour à cette importante matière.

La conjonctive forme quelquefois divers replis qui gênent le mouvement des paupières et ceux du globe de l'œil, lorsqu'il y a quelque infiltration sanguinolente ou même de sérosité plus ou moins âcre, ou qu'il se fait quelque congestion dans le tissu cellulaire qui attache la conjonctive aux paupières et au globe de l'œil. Les oculistes, pour en opérer un dégorgement, font des scarifications, et assez souvent ils emportent, par l'excision, des portions de cette membrane.

Un prolongement de conjonctive, en forme de croissant ou d'onglet renfermant une substance adipeuse, quelquefois aqueuse, et d'autres fois contenant des veines variqueuses (2), a été souvent observée au grand angle de l'œil.

Des voies lacrymales.

Elles comprennent la glande et la caruncule lacrymales, les points, les conduits lacrymaux, et le sac lacrymal.

De la glande lacrymale.

Situation. La glande lacrymale est située à la

(1) *Morgagni*, epist. XIII, art. 23.
(2) *Onyx*, *unguis*, *pannus*, *pterygium*.

partie supérieure, antérieure et externe de l'orbite; elle est logée en dehors et en haut dans un enfoncement de l'os coronal; en dedans et en bas, elle répond au globe de l'œil et au muscle droit externe.

Volume, structure. Elle est de la grosseur d'une petite fève; en la considérant de près, on y voit plusieurs petits lobules entre lesquels serpentent de petites artérioles et quelques nerfs. Ces sillons sont si profonds, que *Monro* croyoit la glande lacrymale un composé de plusieurs glandes, dont chacune avoit un canal excréteur qui lui étoit propre (1). Dans divers sujets, la glande lacrymale a un prolongement considérable dirigé vers le fond de l'orbite, prolongement qui est quelquefois aussi gros que la moitié de la glande.

Remarques. Stenon se flattoit d'avoir découvert les canaux excréteurs de la glande lacrymale. C'est, dit ce célèbre anatomiste, en 1661, que je suis parvenu à les découvrir; j'examinois à la clarté d'une lumière les tuniques des paupières d'un agneau, lorsque je les vis pour la première fois. *Stenon* croyoit que ces canaux excréteurs des larmes existoient dans l'homme (2); mais c'est sans raison qu'il s'attribue la gloire d'une telle découverte: glande lacrymale et ses canaux excréteurs avoient été connus de *Galien*, de *Falloppe* et de *Carcanus*. Mais que cette découverte soit ancienne ou nouvelle, les anatomistes modernes ne sont pas d'accord sur l'existence même de ces canaux. On compte parmi ceux qui les admettent, *Briggs, Santorini*, *Cassebohm*, *Alexandre Monro* le fils, *Hunter*, et enfin *Lieutaud*, qui ne s'est pas contenté de les décrire, mais qui a encore donné le procédé de les découvrir, et nous croyons d'autant plus à l'exactitude de ce dernier, qu'elle nous a été très-connue. Cependant plusieurs anatomistes n'ont pu découvrir les canaux excréteurs de la glande lacrymale, parmi lesquels on doit compter *Morgagni* (3), *Zinnius*,

---

(1) *Observ. anat.* Edimbourg, 1758, in-8°.

(2) *Et licet autem prædicta vasa, non nisi in brutis viderim quæ tamen homini sint concessa nullus dubitat.*

(3) Voyez *Adversar. anat.* Morgagni, t. I et IV.

qui nous a donné un si bon traité sur l'œil; enfin *Haller* (1) lui-même n'a pu les apercevoir, quelques moyens qu'il ait employés pour y réussir : ce qui est cependant bien extraordinaire, car on peut se convaincre de leur existence par divers moyens, au rapport de *Monro*, de *Sabatier* (2), de *Gavard* (3) et de plusieurs anatomistes modernes, aux observations desquels nous pourrions réunir les nôtres.

La glande lacrymale est quelquefois, par vice scrophuleux, plus grosse qu'une noisette, et alors elle fait une saillie en soulevant la paupière supérieure. Je l'ai trouvée squirreuse et même cancereuse dans des cadavres, et encore dans une femme qui avoit deux cancers aux mamelles, et chez laquelle, peu de temps avant sa mort, il se déclara une ophthalmie considérable, par un cancer dans la glande lacrymale.

De la caruncule lacrymale.

Figure. C'est un corps de figure pyramidale.

Situation. Il est situé dans les grands angles de l'œil, immédiatement derrière la commissure des paupières, de manière que sa pointe est en haut et en avant entre les points lacrymaux, et sa base en arrière.

Structure. Il est formé de plusieurs lobules arrondis, plus ou moins élevés, et dont le tissu paroît spongieux, comme celui des lèvres. On y découvre quelques follicules dont le nombre ne peut être fixé.

Couleur. Ce corps est ordinairement rougeâtre.

Remarques. Il paroît que l'usage principal de la caruncule lacrymale est d'empêcher l'écoulement des larmes sur la face et de les diriger vers les points lacrymaux ; il paroît aussi qu'elle sert à la sécrétion d'une humeur sébacée.

Le volume de la caruncule lacrymale est quelquefois consi-

---

(1) *Elemcnt. physiol.* t. V, p. 323.

(2) *Traite de splanchnologie*, t. II, p. 98.

(3) *Traité de splanchnologie*, p. 217.

dérablement augmenté sans qu'elle soit plus dure (1) ; elle est ordinairement pâle dans les leucophlegmatiques, et d'un rouge vif dans les personnes très-sanguines : on voit à sa surface de petits poils, dont le trop grand accroissement termine par donner lieu à une très-vive ophthalmie, en irritant le globe de l'œil et les paupières.

On trouve quelquefois la caruncule lacrymale beaucoup plus compacte que dans l'état naturel : elle est tantôt cartilagineuse, et tantôt elle est pierreuse. Il se forme aussi en elle des abcès à la suite d'inflammations, et quelquefois des excroissances qu'on est obligé de détruire.

Des conduits et des points lacrymaux.

Il y a deux conduits lacrymaux, et on désigne leurs orifices sous le nom de *points lacrymaux*.

Ils sont placés au milieu des tubercules qui sont situés sur le bord libre des paupières, dans l'angle interne de l'œil. L'un de ces orifices appartient à la paupière supérieure, et l'autre à la paupière inférieure ; tous les deux sont d'un diamètre à peu près égal. Ils se touchent presque lorsque les paupières sont contiguës, et leur bord, sans être cartilagineux (2), est assez dur pour maintenir l'orifice toujours ouvert. La paroi de l'orifice eût pu s'affaisser si elle eût été membraneuse et souple comme l'est le reste du canal ; alors les larmes n'auroient pu pénétrer dans les conduits lacrymaux, et auroient coulé sur la face, comme cela survient lorsque les points lacrymaux sont obstrués.

Les *conduits lacrymaux* dont nous venons de décrire les orifices, sont membraneux, et d'une con-

---

(1) Cette augmentation de volume étoit appelée des anciens, *encanthis*, et sa diminution, *rhias*.

(2) On lit, dans les ouvrages d'*Anel*, que ce que l'on prend pour un sphincter, n'est autre chose qu'un petit anneau cartilagineux très-aminci, qui tient l'orifice de ce trou dilaté. *Suite de la nouvelle méthode de guérir les fistules lacrymales.*

sistance moins ferme que celle des orifices; leur diamètre est à peu près égal.

On introduit facilement une soie ou un stilet dans ces conduits, lorsqu'on à une fois franchi leur orifice.

Riolan a dit que le conduit inférieur étoit plus grand que le supérieur : selon *Lieutaud*, le calibre de ces conduits est beaucoup plus considérable que le diamètre de leurs orifices. *Morgagni* avoit déja soutenu la même opinion (1); mais *Heister*, et quelques autres auteurs qui ont écrit sur les yeux, ont été d'un sentiment différent.

Les conduits lacrymaux, situés entre la conjonctive et le muscle orbiculaire, se réunissent ordinairement pour n'en former qu'un seul de deux à trois lignes de longueur et de largeur, avant de s'ouvrir dans le sac lacrymal : ce petit conduit est appelé *conduit commun*. Le conduit lacrymal supérieur est un peu plus long et plus grêle que l'inférieur.

Lorsque les paupières, écartées, la direction de ces conduits est telle, que le supérieur descend presque verticalement dans le sac lacrymal, et que l'inférieur s'y porte à peu près transversalement. La direction de ces conduits est différente, lorsque les paupières sont rapprochées; le supérieur est alors moins vertical, et tous les deux sont rapprochés du sac lacrymal.

Structure. Les parois des conduits lacrymaux sont membraneuses, cependant assez compactes; elles sont blanchâtres, et recouvertes d'une pellicule épidermoïdale de même nature que celle des membranes conjonctive et nasale avec lesquelles elle se continue. La caruncule lacrymale est placée entre eux.

Remarques. Galien a connu les points et les conduits lacrymaux :

(2) *Adversar. 4.* Turin, 1714.

on peut s'en convaincre en lisant ses ouvrages. *Morgagni* a recueilli divers fragmens très-intéressans des anciens auteurs, qui prouvent que (1) *Caius Julius*, médecin romain, a sondé les voies lacrymales avec un stilet, et que *Platon* les a injectées (2).

Cependant les Arabes, et principalement *Avicenne*, ont mieux connu les voies lacrymales que les anatomistes grecs; mais *Falloppe* a tellement surpassé ses prédécesseurs par les descriptions qu'il a données des points et des conduits lacrymaux, qu'on pourroit lui en accorder la découverte (3). Les anatomistes italiens les ont décrits avec beaucoup plus d'exactitude que les autres. Depuis cette époque, *Carcanus* a aussi fait connoître la vraie position et la structure des points et des conduits lacrymaux, et ses descriptions ont servi de modèle à beaucoup d'anatomistes qui lui ont survécu. Cependant *Anel*, qui s'est rendu si célèbre par sa méthode de sonder les voies lacrymales, les a décrites avec plus de clarté et d'ordre que ceux qui l'avoient précédé (4).

Du sac lacrymal.

Le sac lacrymal est formé d'une double membrane, dont l'une, externe, est plus ferme, et comme ligamenteuse; l'autre, interne, plus molle, qui lui est intimement adhérente, est une continuation de la membrane pituitaire.

On peut le considérer comme s'il étoit divisé en deux parties, l'une supérieure, l'autre inférieure. La première partie est plus ample, de figure à peu près ovale, irrégulièrement convexe; elle fait une légère saillie sous la caruncule lacrymale, et plus extérieurement elle est recouverte par le muscle orbiculaire : la seconde partie de ce sac est rétrécie, et forme le conduit nasal, qui est contenu

(1) Voyez *Adversar.* 6, *Animad.* 64.

(2) Voyez l'*Histoire naturelle* de Pline second, lib. VII, cap. LIX.

(3) Voyez *Observ. anat.* p. 212.

(4) *Observations sur la fistule lacrymale.* Turin, 1713.

dans le canal osseux formé par la réunion de l'os unguis et de l'os maxillaire ; ce conduit parvient derrière le cornet inférieur, où il s'élargit un peu, et où il se confond avec la membrane pituitaire. L'ouverture du conduit nasal dans les narines est au-dessus de la partie antérieure du méat inférieur des fosses nasales, et elle est beaucoup plus élargie que le reste du conduit.

La face externe du sac lacrymal et du conduit nasal adhère dans toute son étendue, par du tissu cellulaire très-rapproché, au périoste qui tapisse le canal osseux : on ne peut découvrir dans le sac lacrymal, ni dans le conduit nasal, aucune fibre musculaire; il n'y a point non plus de valvule ni de sphincter.

Nous ne pensons pas que les larmes parviennent dans le sac lacrymal par d'autres voies que par les points et les deux conduits lacrymaux que nous avons décrits, quoique *Mollinelli* et *Gunzius* aient avancé qu'il y en avoit d'autres.

Remarques. C'est par les points lacrymaux qu'est absorbée (1) la très-grande partie de l'humeur qui s'exhale de la conjonctive, et celle qui paroît découler de la glande lacrymale, humeur qu'on appelle les *larmes*. Après avoir pénétré dans les points lacrymaux, elle passe dans les conduits lacrymaux, dans le sac lacrymal, et dans le conduit nasal. Ce n'est que lorsque les larmes sont trop abondantes, et qu'elles ne peuvent plus être entièrement absorbées par ces points, qu'elles découlent sur le visage par le grand angle de l'œil : c'est ce qu'on appelle *pleurer*; effet ordinaire des chagrins, sur-tout chez les enfans. Mais, dans les ames fortes, les chagrins font moins souvent couler les larmes que ne le font les sentimens d'admiration et d'étonne-

---

(1) On a comparé les voies lacrymales à un syphon. *Transact. philosoph.* en 1735.

ment. Les mélancoliques et les femmes histériques pleurent facilement.

Pour que les larmes puissent couler de l'œil dans le nez par leurs conduits naturels, il faut qu'ils ne soient oblitérés ni resserrés dans les points ni dans les conduits lacrymaux, dans le sac lacrymal ni dans le conduit nasal : cette oblitération, ainsi que le resserrement, peuvent avoir leur siége seulement dans quelques-unes des parties des voies lacrymales ou dans toute leur étendue.

Les points lacrymaux sont fréquemment oblitérés à la suite des petites véroles, des rougeoles et des ophthalmies, par diverses causes, sur-tout par les vices vénérien, scorbutique, dartreux, psorique, etc.

Les conduits ont été quelquefois rétrécis par le gonflement de la paroi osseuse du canal qui les renferme, ou bien ils ont été obstrués par l'épaississement même de la matière des larmes, ou par une trop grande quantité de l'humeur qui s'exhale de leurs parois internes, après s'être accumulée ou épaissie en eux.

Des polypes dans le nez ont plus d'une fois donné lieu à la compression du sac lacrymal ou du conduit nasal, et ont empêché les larmes d'avoir un libre cours dans le nez ; il s'est même quelquefois formé des excroissances polypeuses ainsi que des ulcérations dans le sac lacrymal et dans le conduit nasal.

L'absorption des larmes ne s'opérant que par l'effet d'une certaine sensibilité des vaisseaux lymphatiques et des conduits destinés à cet usage, il n'est pas douteux que, s'ils la perdoient entièrement, comme cela a lieu dans certaines affections paralytiques, elle ne fût diminuée, interrompue, supprimée; comme aussi l'absorption des larmes seroit troublée ou n'auroit plus lieu d'une manière convenable, si cette sensibilité devenoit trop grande : de sorte qu'on peut établir que si quelquefois les injections et les lotions toniques des eaux de *balaruc*, de *quinquina*, etc. peuvent être utiles, d'autres fois il faut leur préférer celles qui sont relâchantes, adoucissantes, comme l'eau de mauve, les anodins, les préparations d'opium, etc. Voyez dans les ouvrages de chirurgie tout ce qui a été dit sur la manière d'injecter les points lacrymaux par *Anel*, et sur la méthode de désobstruer le conduit nasal par *Cabanis*, par *Méjean* : voyez sur-tout, à ce sujet, les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. II ; et, pour ce qui concerne l'histoire de

cette opération, les *Recherches curieuses de Morgagni* (1), et celles de *Haller* (2).

Du globe de l'œil.

La *figure* du globe de l'œil est sphérique, plus convexe en avant qu'en arrière. Sa convexité antérieure est en général plus considérable dans les jeunes sujets que dans les vieillards.

Le *volume* des yeux, relativement à celui du corps, est plus grand dans les fœtus et encore dans les enfans, que dans les personnes âgées.

Divisions. On peut y considérer plusieurs parties, une antérieure, une postérieure, une supérieure, une inférieure, et deux latérales, l'une interne, l'autre externe. Sa partie antérieure correspond à la face postérieure de l'anneau palpébral ou des deux paupières; on y voit la cornée transparente qui fait une saillie plus ou moins sensible, au milieu et derrière laquelle paroît le trou de la pupille. La partie postérieure du globe de l'œil correspond au côté externe du trou optique, et est recouverte d'une masse graisseuse plus ou moins volumineuse, qui l'éloigne de la surface osseuse de l'orbite.

La partie supérieure de l'œil est légèrement déprimée, et cette dépression reçoit le muscle releveur de la paupière supérieure, au-dessus duquel est le muscle droit supérieur du globe de l'œil; la partie inférieure correspond au muscle droit inférieur et au petit oblique.

La partie interne du globe de l'œil correspond au muscle droit interne ou adducteur qui s'y attache

---

(1) *Adversar. anat. animadver.* LXIV.

(2) *Element. physiol.* t. V; *et notre hist. de l'anat.* art. *Anel.* t. IV, p. [illegible].

antérieurement, ainsi qu'à la caruncule lacrymale placée vers la commissure interne des paupières ; elle avoisine aussi le sac lacrymal. Sa partie externe répond au muscle droit externe ou abducteur qui s'y attache antérieurement, ainsi qu'à la glande lacrymale.

Remarques. La forme du globe de l'œil est quelquefois comme quadrangulaire, par rapport à la compression que les quatre muscles droits y ont exercée.

Le globe de l'œil est attaché en arrière et un peu en dedans à un pédicule allongé, formé par l'extrémité du nerf optique, qui pénètre le globe de l'œil en cet endroit, et qui est un peu rétréci en le pénétrant.

Le diamètre du globe de l'œil a plus d'étendue de devant en arrière que de bas en haut, et que transversalement. Mais il est sujet à des variations, relativement à la compression plus ou moins forte des muscles : il peut être plus long que large par l'effet de la contraction des muscles obliques, et plus large que long quand les muscles droits se contractent sans être contre-balancés par les obliques.

Le volume des yeux peut augmenter par état de maladie, par des congestions de sang, effets de l'inflammation pléthorique ou acrimonieuse, par la dilatation anévrismale de quelques vaisseaux artériels, ou variqueuse des vaisseaux veineux, ou par la rupture de quelques-uns d'eux après des plaies, des chutes, ou des contusions. Le volume des yeux peut aussi être augmenté par quelque congestion d'eau, et de manière que le globe de l'œil soit atteint d'une véritable hydropisie, l'eau étant épanchée dans le globe, ou infiltrée entre ses lames, ou contenue dans des hydatides plus ou moins grosses et plus ou moins nombreuses, situées dans les orbites. Son volume peut aussi être augmenté par des tumeurs stéatomateuses, squirreuses, cancéreuses, et à un tel point, qu'il ne puisse plus être contenu dans l'orbite, et qu'il forme extérieurement une tumeur énorme que les paupières ne peuvent plus recouvrir, malgré qu'elles puissent se prolonger considérablement.

D'autres fois le volume des yeux est diminué par rapport à un amaigrissement général du corps, ou par un amaigrissement particulier à cet organe, produit par quelque cause qui en détourne le sang, ou par une affection immédiate du nerf optique, ou encore d'autres nerfs de cet organe, tenant de l'apoplexie ou de la paralysie. J'ai vu des yeux perdre singulièrement de leur volume

par ces causes; souvent la diminution du globe d'un œil annonce celle de l'autre, et quelquefois elle annonce la perte de la vue, de l'ouïe, d'autres sensations; enfin elle peut être suivie d'une apoplexie mortelle : j'en ai vu des exemples.

Quelquefois les yeux des vieillards perdent si considérablement de leur volume, qu'on dit qu'ils se fondent. On sait que la plus légère solution de continuité, par une plaie, peut donner lieu à l'évacuation des humeurs des yeux, et qu'une forte contusion peut produire la rupture de ses membranes ou le crever, et donner lieu à l'évacuation des humeurs du globe. Ces malheurs ne sont que trop fréquens.

Structure générale du globe de l'œil.

Le globe de l'œil est composé de membranes, d'humeurs, de vaisseaux sanguins qui ont été décrits dans le *Traité d'angéiologie*, et de nerfs dont on a parlé dans la *névrologie.*

Des membranes, l'une, qui est mince, appartient également aux paupières comme au globe de l'œil; c'est la conjonctive. Les autres membranes appartiennent particulièrement au globe de l'œil : les unes sont communes, comme la sclérotique, la cornée transparente, la choroïde, la rétine; les autres sont propres, telles que celles de l'humeur aqueuse, du cristallin et du corps vitré.

Le globe de l'œil est recouvert antérieurement par la conjonctive et par l'expansion des tendons des muscles de l'œil, dont on a voulu faire une autre membrane qu'on a appelée *albuginée*, dont la plupart des anatomistes ne font plus mention aujourd'hui.

La conjonctive a été décrite précédemment avec les paupières; nous allons donner la description des autres membranes, et d'abord de celles que nous venons d'appeler communes.

De la sclérotique.

Cette membrane, ainsi nommée par rapport à sa consistance dure, forme l'enveloppe du globe.

Divisions. On doit y considérer deux parties, qui sont si différentes par leur nature, qu'il est extraordinaire qu'on les ait comprises sous la même dénomination. Ce sont deux portions de sphère, dont l'une est postérieure et l'autre antérieure; la postérieure est plus grande que l'antérieure, plus compacte et moins épaisse; on l'appelle *cornée opaque*, ou *sclérotique* proprement dite : l'antérieure ne forme à peu près que le tiers de l'enceinte du globe; elle est appelée *cornée transparente*, par rapport à sa pellucidité.

On peut *considérer* dans la cornée opaque deux faces, l'une externe et l'autre interne, un bord ou circonférence antérieure, et une ouverture postérieure.

La face externe est plus ou moins convexe, et est recouverte par les quatre muscles droits et par les deux obliques qui s'y attachent antérieurement, chacun par un tendon large et mince qui se confond avec elle, au point de ne pas pouvoir les séparer sans en altérer le tissu; la cornée opaque est aussi antérieurement recouverte par la conjonctive, et postérieurement par le corps graisseux du globe de l'œil.

La face interne de la cornée opaque, qui est concave, est d'une couleur brunâtre, et est attachée à la choroïde par un tissu cellulaire assez serré que traversent des vaisseaux sanguins.

Le bord ou la circonférence antérieure de la cornée opaque, est, dans l'homme, presque circulaire et en forme de biseau aux dépens de sa face interne, pour s'unir à la cornée transparente.

Il y a à la partie postérieure de la cornée opaque une petite ouverture pour donner passage au nerf

optique ; cette ouverture est à la partie interne de l'axe de l'œil, ou de la ligne qu'on pourroit supposer tirée de la partie la plus antérieure à la partie la plus postérieure du globe, et qui passeroit par son centre.

Structure. Le tissu de la cornée opaque est ferme et compacte, formé de fibres ligamenteuses, longitudinales et tranversales, entrelacées ; elle est plus épaisse en arrière qu'en avant. On peut la diviser en plusieurs lames sans altérer sa texture : l'enveloppe extérieure du nerf optique, qui provient de la dure-mère, se confond exactement avec elle ; ce qui a fait que *Galien*, et tous les anciens anatomistes, ont regardé la cornée opaque comme une continuation de la dure-mère. Cette opinion a trouvé des partisans parmi les modernes, tels que *Méry*, *Morgagni*, etc.

La cornée opaque est percée de divers trous par lesquels passent des vaisseaux sanguins et des nerfs ; on y distingue aussi des filamens que *Ruysch* a bien remarqués, et qu'il prenoit pour des vaisseaux lymphatiques : *Vascula nova lymphaticorum æmula*, etc. (1). Mais ces filamens ne sont pas tous creux ; et, s'il y en a de vasculaires lymphatiques, il y a aussi beaucoup de ces filamens qui sont du simple tissu cellulaire.

De la cornée transparente.

La cornée transparente forme la partie antérieure de l'œil qui a plus de convexité que le reste du globe ; elle est une portion de sphère plus petite que celle de la cornée opaque.

Division. On y considère deux faces et une circonférence. Des deux faces, l'une est antérieure, et correspond à la face postérieure des paupières, qui est recouverte par la conjonctive ; la postérieure forme la

(1) *Thesaurus*, t. II, p. 9.

paroi antérieure de la chambre de l'œil, et est recouverte par une portion du sac membraneux, qui contient l'humeur aqueuse ; la circonférence est taillée en biseau aux dépens de sa face externe, pour s'unir au bord ou à la circonférence antérieure de la cornée opaque (1).

Structure. La cornée transparente est moins dure que la cornée opaque, mais elle a plus d'épaisseur qu'elle : elle est composée de plusieurs lames placées les unes au-devant des autres, lesquelles sont formées de filamens fort souples, longitudinaux et transversaux, ayant tous la même structure.

Ces lames sont réunies les unes avec les autres par le moyen d'un tissu cellulaire plus ou moins lâche, mais qui se détruit facilement ; on les sépare avec assez de facilité, et en plus ou moins grand nombre, selon la dextérité qu'on y met : c'est ce qui fait que les anatomistes ont beaucoup varié par rapport au nombre de ses lames ; car il en est qui en ont admis jusqu'à seize (2), et d'autres n'en ont admis que trois, que deux, qu'une seule. La vérité est qu'on n'en peut déterminer le nombre (3).

Lorsqu'on fait macérer la cornée transparente dans l'eau bouillante, elle se ramollit bientôt, et prend la consistance de la colle ; mais si on la plonge ensuite dans une eau alumineuse, elle devient très-dure : les acides troublent sa transparence. Ces expériences, que nous avons réitérées, ont été faites autrefois par *Duverney*, *F. Petit*, *Zinn*, etc.

La cornée transparente a une structure si différente de la cornée opaque, qu'on doit être surpris que les anatomistes n'en aient voulu faire qu'une

---

(1) *Zinnius, Descript. de ocul. human.*, p. 28.

(2) *Paulus*, p. 411.

(3) *Duddel* et *Fabricius* avoient remarqué que la cornée étoit composée de membranes d'une structure très-différente.

seule membrane. *Riolan* a accrédité cette erreur (1). Cependant on voit très-clairement que la cornée transparente n'est point une continuation de la cornée opaque, et que les deux membranes sont jointes par un tissu fibreux, comme l'a remarqué *Demours*, et comme nous l'avons observé nous-mêmes.

La cornée transparente est pourvue de vaisseaux sanguins, mais si grêles, qu'on ne peut les apercevoir par les injections les plus heureuses ; cependant les inflammations les démontrent trop clairement pour qu'on puisse douter de leur existence : on peut y démontrer aussi quelques filets de nerfs qui la parcourent.

Remarques. La cornée transparente donne passage à la lumière, et en rapproche d'autant plus les rayons, qu'elle est plus convexe, plus dense, et que ses rayons sont plus réfrangibles. Des sept rayons dont la lumière est composée, on sait que le rouge se brise très-peu, et que le violet est celui des sept qui se brise le plus. La convexité de la cornée étant d'autant plus grande, que l'humeur aqueuse est plus abondante, lorsqu'elle s'applanit, comme cela a lieu dans les vieillards qui sont *presbytes*, qui ne peuvent distinguer que les objets éloignés, il faut suppléer à sa convexité, et encore à celle du cristallin, par des verres plus ou moins convexes : aucontraire, il faut donner aux *myopes*, ou à ceux qui ne voient les objets qu'à une très-petite distance, par raison de trop de convexité de la cornée transparente et du cristallin, ainsi que par trop de densité des humeurs, des verres plus ou moins concaves. Chez les personnes affoiblies par des évacuations considérables par de nombreuses saignées, ou enfin par des maladies, l'humeur aqueuse venant à diminuer, la convexité de la cornée transparente diminue, et aussi leur vue s'affoiblit; ils ne voient clairement que les objets éloignés d'eux. Cette foiblesse de la vue se répare bientôt dans la jeunesse.

Les yeux s'affaissent plus ou moins dans la plupart des sujets aux approches de la mort. La cornée transparente se couvre, comme *Winslow* l'a remarqué, d'une pellicule formée par l'épaississement de l'humeur qui transsude de sa face antérieure, et qui n'est plus absorbée; cependant cette pellicule ne se forme

---

(1) *Nullâ ex parte separabilis.* Anthrop. p. 275.

pas dans tous les mourans. Les yeux des asphixiés, des apoplectiques, conservent ordinairement leur pellucidité.

La cornée transparente est très-dense et très-forte ; aussi se rompt-elle très-rarement et même par des causes externes très-violentes, à moins que son tissu ne fût déja atteint de quelque ulcération ; car alors il pourroit survenir qu'elle fût rongée par quelque humeur acrimonieuse, ou qu'elle fût déchirée par le moindre effort.

Cependant les observations ont prouvé que la cornée transparente très-saine avoit été déchirée par une cause extérieure, et que non-seulement l'humeur aqueuse s'étoit évacuée, mais encore que le cristallin, et même l'humeur vitrée (1), étoient sortis du globe de l'œil, au point qu'il s'en étoit entièrement vide.

Les plaies de la cornée transparente se réunissent facilement, et souvent sans qu'il reste la moindre trace de cicatrice. Souvent il se fait entre les lames de cette membrane, sur-tout après les inflammations, des dépôts lymphatiques qui produisent l'*albugo*, lesquels peuvent être si étendus, qu'ils empêchent entièrement le passage de la lumière, et de telle ténacité, qu'ils ne s'effacent jamais ni naturellement, ni artificiellement ; cependant plusieurs ont terminé par disparoître d'eux-mêmes par l'absorption de l'humeur épanchée. On a vu plusieurs fois des abcès dans la cornée transparente en détruire le tissu ; mais il ne faut pas oublier que, comme la conjonctive couvre sa face antérieure, et qu'elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins et lymphatiques, elle est sujette à se gonfler, à s'épaissir dans une plus ou moins grande étendue, sur-tout du côté du grand angle de l'œil, pour former ainsi une espèce d'excroissance membraneuse, mince, large, arrondie en forme d'ongle, qu'on appelle *pterigium* ou *pannus* : bien plus, il se forme dans la conjonctive des excroissances arrondies avec une base assez large ou avec un petit pédicule, des abcès entre cette membrane et la cornée transparente, ou entre les lames de cette dernière membrane qui ont été quelquefois prises pour des *hypopium*, mais sans raison, n'y ayant pas alors d'épanchement de pus dans les chambres de l'œil. Aussi ces abcès se sont-ils souvent guéris plus facilement qu'on n'avoit cru, et que cela n'eût eu lieu, s'il y avoit eu

(1) Dans une chienne dont parle *Saint-Yves*, la cornée transparente fut rompue par une contusion exterieure, les humeurs sortirent, et la chienne recouvra la vue. Cet exemple, qui a prouvé que le cristallin n'étoit pas absolument essentiel à la vue, n'a pas peu concouru à faire connoître que le siege de la cataracte étoit dans le cristallin, et à faire admettre la méthode de l'extraire.

épanchement de pus dans les chambres de l'œil ; car alors l'absorption de ces épanchemens est toujours fort longue à se faire.

La cornée transparente a été très-souvent trouvée intacte dans plusieurs maladies de l'œil, dont on fixoit cependant le siége en elle (1), quoiqu'il existât uniquement dans la conjonctive qui la revêt ou dans le tissu cellulaire qui l'y unit. Elle s'épaissit quelquefois par état de maladie, et tellement, qu'elle acquiert la consistance de la corne ou d'un cartilage durci.

La cornée transparente et la cornée opaque, chez les vieillards, sont plus épaisses que dans ceux qui sont d'un âge moins avancé ; la cavité qu'elles forment diminue, ainsi que celles formées par d'autres membranes ; ce qui fait que les yeux des personnes âgées sont plus petits que ceux des jeunes. Dans la vieillesse, les humeurs affluent dans l'œil en moins grande quantité, soit parce qu'elles sont plus denses, soit parce que les vaisseaux ne les transportent pas avec la même célérité ni avec la même abondance. C'est aussi par rapport au rétrécissement de ces mêmes vaisseaux et des membranes de l'œil, que la cornée transparente est toujours plus petite dans la vieillesse que dans la jeunesse : ce qui, réuni à l'applatissement du cristallin rend les vieillards presbytes, comme on l'a déja dit.

La cornée est presque insensible, recevant très-peu de nerfs ; mais la conjonctive, qui en reçoit beaucoup, est douée d'une très-vive sensibilité, que l'inflammation peut augmenter encore : l'épanchement de sang survient alors dans le tissu cellulaire, forme une espèce de voile qui intercepte le passage des rayons lumineux dans l'œil, et empêche le malade de voir les objets, ou ils lui paroissent teints en rouge. L'abus des collyres relâchans chauds a produit quelquefois de funestes effets : aussi, tant qu'il est possible, il faut préférer ceux qui sont froids aux autres. *Morgagni* a célébré les heureux effets de l'eau froide contre les ophthalmies qui ne dépendoient que d'un simple engorgement des vaisseaux de la conjonctive et de la cornée ; ce grand homme croyoit, à l'âge de quatre-vingt-deux ans, devoir à leur usage de ne pas avoir eu besoin de lunettes. On trouvera d'autres détails sur les maladies de la conjonctive et sur celles de la sclérotique dans divers traités des maladies des yeux.

---

(1) *Morgagni* a déja remarqué qu'on établissoit dans la cornée transparente plusieurs affections qui n'existent que dans la portion de la conjonctive qui la revêt ; et le peu de dissections que nous avons fait de ce genre nous a paru le prouver.

De la choroïde.

C'est la seconde tunique du globe de l'œil : elle est noirâtre, et parsemée de beaucoup de vaisseaux, comme la peau dont il paroît qu'elle a tiré son nom.

Situation. Elle est placée entre la cornée opaque et la rétine, s'étendant depuis le péduncule du nerf optique jusqu'au ligament ciliaire.

Divisions. On peut y considérer une face externe, une face interne, une ouverture antérieure et une ouverture postérieure. La face externe, qui est convexe, répond à la face interne concave de la cornée opaque ; sa couleur est rouge chez les enfans, et noirâtre dans les adultes : elle adhère, par des vaisseaux nombreux, à la cornée opaque.

La face interne de la choroïde, qui est unie, répond à la rétine, sans s'y attacher en aucune manière ; elle est couverte d'une humeur qui la rend noirâtre, à l'exception de sa partie postérieure autour du nerf optique. *Ruysch*, qui a regardé ce corps noirâtre comme la lame interne de la choroïde, lui a donné son nom, et l'a appelé *membrane ruyschienne*.

La circonférence de l'ouverture antérieure est unie à trois parties différentes : en dehors, avec le ligament ciliaire ; en dedans, avec les procès ciliaires ; et dans son milieu ou son interstice, avec la grande circonférence de l'iris.

L'ouverture postérieure est ronde, unie, et donne passage au nerf optique, à la face extérieure duquel elle est unie.

Vers le ligament ciliaire, cette tunique noire adhère assez fortement à la membrane extérieure du corps vitré ; on a remarqué qu'étant plongée pendant très-peu de temps dans de l'esprit de vin, elle y per-

doit sa couleur noire, qu'elle devenoit blanchâtre, et qu'il se formoit sur elle une espèce de duvet, dans lequel on pouvoit distinguer des vaisseaux sanguins, qu'il étoit possible que les inflammations ou les injections rendissent beaucoup plus apparens.

Vaisseaux et nerfs ciliaires. Entre la choroïde et la cornée opaque se trouvent les nerfs et les vaisseaux ciliaires; ils marchent de derrière en avant, en fournissant des rameaux qui serpentent sur la face interne de la choroïde : il paroît que les artères sont plus internes que les veines, et que les unes et les autres forment des réseaux admirablement fin. Ces vaisseaux s'anastomosent en plusieurs endroits avec des artérioles et de très-petites veinules qui se rendent au ligament ciliaire, et qui y forment aussi des réseaux particuliers, comme *Haller* l'a remarqué.

Structure. La choroïde est molle et mince, mais plus en arrière qu'en avant. Y a-t-il deux lames dans la choroïde? *Ruysch* le croyoit, et son opinion a été adoptée de plusieurs anatomistes; mais il paroît que cette structure n'a jamais été bien démontrée dans l'homme. *Albinus*, *Haller*, *Zinnius*, ont soutenu que la choroïde de l'homme étoit une membrane simple qui ne pouvoit être divisée en deux lames; et il ne paroît pas en effet qu'elle en soit susceptible.

La choroïde est réunie à la cornée opaque, très-près de la cornée transparente, par une espèce d'anneau blanchâtre, large d'environ une ligne, et ayant un peu plus d'épaisseur. La plupart des anatomistes modernes l'ont appelé *ligament ciliaire* (1), lequel est formé de petites lames de

(1) C'est le corps ciliaire de *Fallope*, de *Morgagni*; l'anneau

tissu cellulaire, dans l'intervalle desquelles se trouve une humeur aqueuse, et dans lesquelles vont se répandre des filets des vaisseaux et des nerfs ciliaires.

Des glandes. Quelques anatomistes, après *Malpighi*, ont admis dans la choroïde des glandes qu'ils ont regardées comme l'organe sécrétoire de l'humeur noire qui la recouvre : cependant les bonnes observations ne les ont point démontrées. Il paroît que l'humeur noire est sécrétée par les extrémités capillaires des artères de cette membrane ; mais on ne peut dire comment cette humeur se forme, quoique *Lecat* ait voulu l'expliquer.

Remarques. Quelques physiologistes (1) ont cru que la choroïde étoit le véritable siége de la vue ; cependant l'humeur glutineuse dont sa lame interne est principalement enduite, devroit faire croire qu'elle est garantie de l'impression des rayons lumineux, et que la vue se forme dans la rétine, qui est placée au-devant d'elle. L'humeur de la choroïde est d'une couleur moins foncée dans les personnes très-âgées, que dans les jeunes sujets : sa couleur peut être altérée par état de maladie ; elle est à peine noire dans celles qui ont quelques infiltrations dans l'œil ; elle a une teinte jaunâtre dans les fortes jaunisses ; souvent même on distingue en elle des taches noires, qui sont quelquefois de véritables ecchymoses. Après des coups violens à la tête, et encore plus sur l'œil, les vaisseaux de la choroïde sont devenus variqueux ou se sont rompus, et ont donné lieu à des épanchemens de sang considérables entre cette membrane et la rétine. J'ai trouvé des hydatides entre ces deux membranes.

De l'iris.

L'iris est une cloison percée à peu près vers son milieu, qui sépare la chambre antérieure de l'œil de la chambre postérieure.

---

cellulaire de *Zinn*, le plexus ciliaire de *Lieutaud*, le cercle blanchâtre de *Winslow*, le ligament ciliaire de *Ruysch*, *Duverney*, *Sabatier*, *Gavard*, etc.

(1) *Mariotte*, *Saint-Yves*, *Lecat*, *Taylor*, et autres. Voyez les auteurs cités dans l'*Histoire de l'anatomie*, t. VI, p. 418, et ailleurs.

Les anatomistes ont connu cette cloison sous différens noms; quelques-uns lui ont donné celui d'*uvée* par rapport à la couleur noire de sa face postérieure, et d'autres l'ont appelée *iris* par rapport à la variété des couleurs que présente sa face antérieure : nous adoptons cette dernière dénomination, parce qu'elle est la plus généralement reçue.

Divisions. On peut considérer dans l'iris deux faces, l'une antérieure, et l'autre postérieure; on y considère aussi une grande et une petite circonférences.

La face antérieure, qui est diversement colorée, correspond à la chambre antérieure. Sa face postérieure est noirâtre comme la face interne de la choroïde. Elle est remarquable, sur-tout quand on a enlevé la couche de l'humeur noire qui l'enduit, par quelques linéamens rayonnés qui paroissent formés par des replis de la choroïde, et qu'on appelle les *procès ciliaires.* Ces linéamens, en forme de rayons, s'étendent de la grande circonférence de l'iris à la petite. Les anatomistes ont varié sur leur nombre : *Eustachi* en admettoit soixante-six; *Verle*, quatre-vingts; *Pallucy*, quatre-vingt-dix; et *Zinnius* s'est rapproché du calcul d'*Eustachi.* Je crois qu'il est bien difficile de rien dire de positif à cet égard, le nombre de ces rayons ciliaires pouvant être plus ou moins apparent; peut-être aussi que leur nombre n'est pas toujours le même.

Les auteurs ont été de divers avis sur la structure des procès ciliaires : les uns les ont regardés seulement comme vasculaires, tels que *Ruysch*, *Cassebohm*, *Zinnius*; d'autres comme musculeux, et d'autres comme nerveux (1).

---

(1) Voyez, pour les remarques historiques sur cet objet, *Morgagny*, epist. *anat.* XVII.

On voit évidemment que les procès ciliaires reçoivent un grand nombre de vaisseaux qui communiquent avec ceux de la choroïde. La face antérieure de la capsule qui renferme l'humeur vitrée jusqu'à la circonférence du cristallin, est marquée de lignes noirâtres qui correspondent aux procès ciliaires.

Indépendamment de ces linéamens rayonnés, les anatomistes ont admis dans l'iris, autour de sa petite circonférence, des fibres circulaires qu'ils ont cru être musculaires.

La grande circonférence de l'iris est unie dans son contour au ligament ciliaire, et à la circonférence de l'ouverture intérieure de la choroïde.

La petite circonférence de l'iris est le contour d'un trou qu'on appelle la *prunelle* ou *pupille :* ce trou est toujours rond dans l'homme (1), du moins dans l'état naturel : il n'est pas parfaitement au milieu de l'iris. *Ruysch* a remarqué (2) qu'il étoit plus proche du nez que des tempes : *Morgagni* (3) et *Winslow* (4) ont ensuite fait, avec raison, la même remarque.

Selon *François Petit*, lorsque le trou de la pupille a son ouverture ordinaire, le diamètre de ce trou n'est que d'une demi-ligne (5) ; mais comme il peut se rétrécir encore davantage, il peut aussi se dilater, et au point que son diamètre soit de quatre à cinq lignes.

L'iris est à peu près plane dans l'état naturel : mais lorsque le globe de l'œil est comprimé par les muscles

---

(1) Duverney, *OEuvres posthumes*, t. I, p. 146 ; Haller, *Element. physiol.* t. V, p. 360. *Bourgelat* a remarqué qu'elle étoit transversalement oblongue dans les animaux ruminans et dans le cheval.

(2) *Thesaurus* II, tab. I, f. 1.

(3) *Epist. anat.* XVII.

(4) Winslow, *Académie des sciences*, année 1721.

(5) *Académie des sciences*, année 1723.

obliques, ne devient-il pas convexe, étant alors repoussé en avant par les humeurs ? *Weibrecht* et quelques autres anatomistes l'ont cru; ils ont aussi pensé qu'il étoit un peu convexe lorsque la pupille étoit dilatée : bien plus, ils ont voulu attribuer constamment cette dilatation au mouvement en avant que faisoit alors l'iris (1) ; mais cela n'est rien moins que prouvé : peut-être que la pupille paroît s'approcher de la cornée transparente, parce qu'en se dilatant, son contour se rapproche de la circonférence de la cornée.

Structure de l'iris. On peut considérer dans l'iris deux lames, dont l'une est antérieure et l'autre postérieure ; elles sont d'une texture molle, et sont réunies par un tissu cellulaire lâche et plein de vaisseaux. On y voit diverses artérioles, dont quelques-unes sont évidemment fournies par les artères ciliaires, lesquelles, après avoir serpenté entre la cornée opaque et la choroïde, sont venues se répandre dans l'iris, en se propageant de sa grande circonférence vers la pupille, comme par des espèces de rayons.

On y voit aussi des filets nerveux bien distincts, venant des nerfs ciliaires, rameaux fournis par le ganglion lenticulaire ; et je ne doute pas aussi qu'il n'y ait des vaisseaux lymphatiques (2).

Tous ces vaisseaux et nerfs sont flexueux, et comme autant de rayons plus ou moins prolongés,

---

(1) Selon *Voolhouse* et *Winslow*, le cercle de l'iris est plane ; et selon *F. Petit*, *Weibrecht*, il est convexe. *Haller* dit l'avoir vu évidemment convexe dans le fœtus ; mais *Zinnius* n'en est pas persuadé. Voyez l'opinion de ces auteurs dans leurs ouvrages ou dans l'*Histoire de l'anatomie*, pour pouvoir y recourir.

(2) *Ferrein* a vu les vaisseaux lymphatiques de l'uvée ; il a cru devoir les diviser en artériels et en veineux. *Académie des sciences*, 1738.

réunis ensemble ou isolément, et s'étendant sur les lames de l'iris

On a aussi admis dans l'iris des fibres musculaires rayonnées, et encore des fibres circulaires; mais il paroît que l'on a admis ces fibres plutôt d'après les mouvemens de dilatation et de contraction dont jouit la pupille, que d'après de bonnes observations : aussi les anatomistes ne sont pas d'accord à cet égard; car les uns admettent ces deux ordres de fibres musculaires; d'autres n'admettent que les fibres rayonnées, et quelques-uns que les circulaires. *Raw*, *Ruysch*, *Heister*, *Winslow*, *Porterfield*, *Morgagni*, *Zinnius*, *Weitbrecht*, *Lieutaud*, *Sabatier*, ont admis des fibres rayonnées qu'ils ont cru destinées à dilater la pupille, ainsi que des fibres musculaires circulaires, auxquelles ils ont attribué la fonction de la rétrécir; mais *Méry* n'a voulu admettre que les fibres rayonnées et non les fibres circulaires, et son opinion a été aussi celle de quelques anatomistes. *Demours*, au contraire, a cru devoir nier l'existence des fibres longitudinales, et a soutenu que celles qu'on voit dans l'iris, ou, comme il le dit, dans l'uvée, étoient autant de tendons grêles, ronds, durs, lisses, blanchâtres, élastiques (1). D'autres anatomistes ont regardé ces corps grêles rayonnés comme de vrais vaisseaux.

Sur la face antérieure de l'iris, on peut apercevoir une membrane très-fine, qui fait portion du sac qui renferme l'humeur aqueuse dans la chambre antérieure. On en observe aussi une autre à sa face postérieure, qui paroît appartenir à ce même sac, comme on le dira plus bas.

---

(1) *Académie des sciences; Mémoires des savans étrangers* t. II.

Remarques. On ne connoît donc pas encore les véritables agens qui opèrent la dilatation ou le resserrement de la pupille; cependant, comme tous les mouvemens connus du corps sont l'effet des contractions des muscles, il paroîtroit que ceux de l'iris devroient être produits par les mêmes moyens, et qu'il est pourvu de fibres musculaires rayonnées et circulaires : mais on les suppose plutôt qu'on ne les démontre. Tous les muscles, après la mort, sont dans le relâchement, même après celle qui succède aux plus affreuses convulsions; la pupille est aussi très-dilatée, quelque resserrée qu'elle fût avant la mort; elle est très-dilatée dans le sommeil, dans les affections comateuses, et d'autant plus, qu'elles sont intenses.

La pupille se dilate dans l'obscurité; elle se rétrécit à proportion que la lumière est vive, et toujours involontairement: c'est même quelquefois par ce signe qu'on peut juger si le sommeil est vrai ou simulé; cette observation m'a été utile pour découvrir la vérité.

Ne paroîtroit-t-il pas d'après cela que la dilatation est l'état naturel, et que le rétrécissement est l'effet de l'irritabilité de quelques fibres musculaires circulaires, et qu'il suffit qu'elles cessent de se contracter, pour que l'iris puisse par son élasticité se retirer vers sa grande circonférence, et donner ainsi lieu à la dilatation de la pupille ? Mais, dans cette supposition, il faut admettre des fibres musculaires circulaires dans l'iris, car il n'y a que les fibres musculaires qui soient irritables, et les fibres circulaires qui peuvent seules resserrer la pupille. Si ces fibres musculaires n'existoient point, et que les corps grêles rayonnés, qu'on voit évidemment, ne fussent que des vaisseaux, ne pourroit-on pas croire alors que, lorsque la rétine éprouve le contact de la lumière un peu vivement, le sang de ses vaisseaux reflue dans ceux de l'iris avec lesquels ils communiquent, et qu'alors ceux-là se gonflent, s'allongent, ou au moins que leurs contours diminuent? Or alors la pupille seroit rétrécie : mais lorsque la rétine n'est plus stimulée, ou qu'elle a perdu sa sensibilité, le gonflement dans les vaisseaux de l'iris n'ayant plus lieu, la pupille est dilatée.

La contractilité de la pupille n'est pas à beaucoup près la même dans tous les sujets : elle se resserre bien plus vite et plus complétement dans un jeune enfant que dans un adulte, et dans celui-ci que dans un vieillard; dans les femmes hystériques, dans les hommes mélancoliques, que dans les autres individus; dans ceux enfin qu'on dit être nerveux, sensibles, irritables, que dans ceux qui sont engourdis. Dans quelques individus, la plus vive lumière la fait à peine retrécir ou point du tout, tandis que, dans d'autres,

la moindre lueur excite son resserrement ; aussi de pareils sujets y voient quelquefois dans l'obscurité même (1). Il paroît que c'est dans la différence de sensibilité de la rétine avec laquelle la pupille a les plus grands rapports moyennant les nerfs ciliaires, qu'il faut trouver la cause des différens degrés de sensibilité de l'iris. En effet, dans ceux dont la rétine est d'une excessive sensibilité, la lumière la moins vive leur suffit pour y voir, et alors aussi la pupille se resserre très-promptement ; ce qui fait qu'il ne pénètre pas beaucoup de lumière dans l'œil, et que la rétine est ainsi à couvert d'une ultérieure irritation : mais si cet organe est peu sensible, il faut, pour l'exciter, une lumière plus vive, ou un plus grand nombre de rayons lumineux.

On voit ainsi que la rétine est sous la sauvegarde de la pupille, mais que celle-ci est, pour ainsi dire, dans sa puissance. Les hommes qui vivent dans des pays couverts de neige, ont habituellement la pupille très-resserrée, et y voient clairement, tandis que ceux qui habitent des lieux humides, couverts de nuages, ont la pupille très-dilatée.

On sait que les individus exposés à une lumière trop vive ne peuvent distinguer les objets lorsqu'ils passent subitement dans l'obscurité, mais qu'après un temps plus ou moins long, ils terminent par recouvrer la vue dans l'obscurité même ; car les personnes, jeunes sur-tout, détenues dans des lieux obscurs, finissent par voir presque aussi clairement que ceux qui sont au grand jour.

On peut, dans beaucoup de cas, juger de la sensibilité, non-seulement de la rétine, mais même de celle du cerveau, par celle de la pupille : si elle ne se resserre pas à l'approche d'une vive lumière, c'est souvent une preuve que le plus grand engorgement a lieu dans ce viscère ; tel est l'état de la pupille dans les apoplexies, lorsque, dans une fièvre elle reste dilatée et insensible à la lumière, c'est d'un mauvais présage, car bientôt le malade tombe dans un profond assoupissement ; si le contraire a lieu, ou enfin si la pupille reprend son irritabilité primitive, c'est presque toujours un signe que l'assoupissement diminue. Mais si la pupille est très-irritable dans l'état naturel par les rayons lumineux, elle l'est sur-tout dans les convulsions : si celles-ci sont suivies d'une grande dilatation de la pupille, elles sont ordinairement mortelles en annonçant l'assoupissement le plus profond. Dans quelques affections particulières du cerveau, on a vu une pupille conserver toute sa sensibilité, tandis que l'autre l'avoit entièrement perdue : or alors, on

(1) Nous en avons rapporté des exemples dans notre ouvrage sur la *Rage*, art. 3.

a plusieurs fois trouvé la couche optique du côté opposé, plus ou moins altérée dans son volume ou dans sa texture; mais bien plus souvent on a reconnu quelque lésion dans la couche et le nerf optique du même œil, comme quelque tumeur extérieure, une dilatation de ses artères, de ses veines, une infiltration de leur tissu qui l'auroit ramolli, ou une humeur lymphatique, concrète, scrophuleuse, qui l'auroit durci (1). Cependant très-souvent les ouvertures des corps ne démontrent aucune affection dans les couches ni dans les nerfs optiques des sujets qui ont cependant éprouvé la goutte sereine la plus complète, et particulièrement après des affections catarrales, après des coups ou chutes violentes sur la tête, après des blessures des parties voisines de l'œil, telle que celle du nerf ophthalmique (2), après des convulsions des yeux chez des enfans par cause de vers ou de la dentition.

Les pupilles dont l'ouverture n'est pas ronde, mais irrégulièrement ovale, sont dans un état de maladie qui annonce souvent la perte de la vue. J'ai remarqué dans deux jeunes *nyctalopes*, ou dans deux enfans qui voyoient pendant la nuit, qu'ils avoient pendant le jour la pupille très-dilatée, et peut-être par suite de l'habitude ou elle étoit d'être très-dilatée pendant la nuit. Les modernes ont observé que les lotions de la conjonctive avec des liqueurs chargées d'opium, et, encore plus, avec le suc même de l'opium, de la *belladona* ou autres plantes stupéfiantes, produisoient une dilatation plus ou moins grande de la pupille; sans doute par l'absorption de la partie calmante de ces topiques par les vaisseaux lymphatiques, laquelle agit sur les nerfs de l'iris. On a déja tant de fois éprouvé les effets des applications extérieures des calmans pour diminuer la sensibilité des nerfs ainsi que l'irritabilité des muscles; pourquoi ne procureroient-ils pas les mêmes effets sur les yeux?

C'est à travers le trou de la pupille que l'oculiste, dans l'opération de la cataracte, après avoir incisé la cornée transparente, porte son aiguille pour ouvrir la capsule qui renferme le cristallin, et pour l'extraire. Il faut sans doute qu'il ait une main bien assurée pour ne pas blesser l'iris; mais il n'est pas cependant aussi difficile à éviter qu'on pourroit d'abord se l'imaginer, parce qu'alors il n'a pour l'ordinaire que peu ou point de mouvement, la rétine n'étant pas excitée par la lumière, par rapport à l'opacité du cristallin ou de sa capsule: de plus, la légère compression que l'oculiste fait sur l'œil pendant l'o-

---

(1) Observée par *Valsalva*, et citée par *Morgagni*, epist. XIII, art. 5.

(2) Voyez dans *Morgagni*, epist. XIII, art. 11, des remarques sur le gonflement et sur l'atrophie du nerf optique.

pération, concourt encore à maintenir l'iris dans une espèce d'engourdissement, et la pupille dans un état de dilatation, à moins que l'iris n'eût contracté, par sa face postérieure, une adhérence avec la face antérieure de la capsule du cristallin; ce qui arrive quelquefois, et de telle manière, qu'on ne peut extraire le cristallin cataracté; ce qui pourroit alors rendre la méthode d'abaisser le corps lenticulaire préférable à l'extraction : c'est aussi ce qui a fait imaginer de le détruire par parcelles (1); sa substance atténuée termine par être absorbée; et ce corps qui, par son opacité, empêchoit les rayons lumineux de parvenir à la rétine, étant détruit, ils y parviennent librement, et y produisent l'impression nécessaire pour la vue.

On a plusieurs exemples de plaies de l'iris heureusement cicatrisées, sans que la vue ait été détruite. Bien plus, on n'a pas craint, la pupille étant oblitérée, d'en faire une autre en pratiquant une ouverture dans l'iris, et même près de sa grande circonférence, lorsqu'il y a une tache dans le milieu de la cornée transparente. Des malades ont été ainsi opérés par le citoyen *Demours* fils, avec un tel succès, qu'ils ont pu non-seulement revoir la lumière, mais distinguer très clairement les objets.

L'iris contracte quelquefois des adhérences avec la cornée transparente, et d'autres fois, après une solution de continuité dans celle-ci, l'iris s'est engagé par l'ouverture contre nature, et il s'y est fait une espèce de hernie qu'on appelle *staphylôme*.

L'iris, quoique très-irritable par la lumière, a paru très-peu sensible lorsqu'on l'a incisé.

Les enfans, en venant au monde (comme il a été dit à l'article du *fœtus*), ont la pupille bouchée par une membrane si mince, qu'elle se déchire pendant l'accouchement, ou peu de temps après la naissance; sans cela ils resteroient aveugles : plusieurs même ont été privés de la lumière par cette cause. Des oculistes habiles ont proposé d'ouvrir la pupille par l'incision, afin de leur donner la vue. N'a-t-on pas pris quelquefois cet état pour une espèce de cataracte de naissance, quoique le cristallin et sa capsule fussent parfaitement sains? Nous renvoyons aux auteurs qui ont écrit sur les maladies des yeux, pour d'autres remarques sur les affections de l'iris; nous n'avons voulu en esquisser qu'un foible tableau.

---

(1) Voyez, sur cet objet aussi curieux qu'important, et sur beaucoup d'autres relatifs aux maladies des yeux, l'ouvrage du célèbre *Scarpa*, que M. *Léveillé*, plein de zèle pour le progrès des sciences qu'il cultive avec succès, a traduit en notre langue.

De la rétine.

C'est la troisième tunique du globe de l'œil, ainsi appelée par rapport à sa structure.

Situation. Elle est placée entre la choroïde et le corps vitré qu'elle embrasse jusqu'aux procès ciliaires (1).

Division. On y considère deux faces et un bord. Des deux faces, l'une est postérieure et correspond à la face interne de la choroïde, avec laquelle elle contracte une légère adhérence; la face antérieure couvre le corps vitré sans aucune adhérence. Une artère appelée *centrale* passe du nerf optique à travers la rétine, pour s'insinuer dans la partie postérieure et moyenne du corps vitré; le bord ou la circonférence de la rétine adhère aux procès ciliaires.

Structure. La rétine paroît formée de deux parties, dont l'une est pulpeuse, et comme un prolongement de la substance médullaire du nerf optique, et l'autre est formée par une membrane très-tenue, composée d'un tissu cellulaire très-fin (2), comme le péduncule du nerf optique dont elle émane : elle est placée plus intérieurement que l'axe du globe de l'œil; il en résulte que la rétine a plus d'étendue en dehors qu'en dedans. Indépendamment du tissu cellulaire qui est dans la rétine, il y a des artères et des veines nombreuses que les injections rendent très-apparentes, ainsi que les inflammations ou autres

(1) Selon *Galien*, la rétine se prolonge jusqu'au cristallin. *Winslow*, *Cassebohm*, *Ferrein*, *Lieutaud*, ont adopté cette opinion; mais *Vesale* n'a pas cru qu'elle eût une si grande étendue. *Fallope*, *Plempius*, *Verrheyen* et *Morgagni*, ont été du même avis que *Vesale*. Cependant *Brigs*, et plusieurs autres anatomistes, ont soutenu, et avec raison, que la rétine s'étendoit jusqu'aux procès ciliaires.

(2) Zinnius, *Descript oculi humani*,

maladies : on pourroit présumer que, parmi les fibres médullaires du nerf optique, il y a aussi des filets du nerf que la troisième paire fournit au pédoncule du nerf optique.

La portion pulpeuse de la rétine est tellement mêlée avec le tissu cellulaire de sa portion membraneuse, qu'il est impossible de l'en séparer. On y a remarqué des stries filamenteuses plus ou moins droites, épanouies et divergentes, du nerf optique vers la circonférence de l'œil, et qui se propagent vers les procès ciliaires. *Albinus* (1) est un des premiers qui ait divisé la rétine en deux parties, et qui ait fait remarquer que la membraneuse étoit antérieure à la médullaire (2) : cependant cette division se conçoit plutôt qu'on ne peut l'opérer par la dissection. Ce qu'il y a seulement de certain, c'est que, par la macération dans de l'eau tiéde, on sépare la substance médullaire de la partie membraneuse.

Le célèbre *Soemmering*, si avantageusement connu des anatomistes par de bons ouvrages qu'il a publiés, a reconnu dans la rétine, en 1791, un pli, une tache jaune, un trou dont *Michaelis*, et, en dernier lieu, *Marc* et *Léveillé*, nous ont donné la description. Pour voir ces objets, « il faut, disent-ils (3), faire deux segmens d'un œil sain, ménager, » autant que possible, le corps vitreux, plonger en» suite l'œil dans l'eau claire, et vous apercevrez » alors une tache jaune, dont la teinte a plus d'éclat » dans le milieu. La grandeur et la teinte de cette » tache varient ; mais sa position est toujours la » même. Son plus grand diamètre est d'une ligne à » une ligne et demie : le petit diamètre est d'une

(1) *Acad. annot.* lib. III, cap. IV.

(2) *De non null. singul. circa nervos opticos.* Epist.

(3) *Mém. de la société médicale d'émulation*, t. I, p. 239.

» ligne au plus. Lorsque la rétine est ensuite bien à
» découvert et isolée des membranes environnantes,
» on voit, au milieu des plis vagues et rayonnans
» qui s'y montrent, un autre pli constant dans
» sa forme, sinueux, et plus interne qu'externe; ce
» pli commence près de l'insertion du nerf optique
» par une extrémité très-déliée, et va se terminer à
» l'extérieur par une extrémité plus arrondie. L'é-
» tendue de son trajet est d'une ligne et demie. En
» continuant les observations sous l'eau, et en pres-
» sant l'œil, l'endroit où se voyoit la tache se présente
» sous la forme d'une protubérance ovale : on aper-
» çoit en même temps un point transparent, un trou
» d'environ un quart de diamètre. »

On lit, dans le même ouvrage, que *Michaelis* a comparé, relativement à ces nouveaux objets d'observations, « des yeux sains à des yeux altérés diver-
» sement par diverses maladies. Il a vu la tache
» jaune disparoître dans des yeux opaques, être rem-
» placée par un point à peine visible dans un œil
» staphylômateux, et par une tache noirâtre dans
» un œil affecté de goutte sereine. »

Des observations aussi intéressantes n'ont pas manqué de piquer la curiosité des anatomistes modernes, et sur-tout de notre confrère *Cuvier*, qui tient à juste titre un rang si distingué parmi les naturalistes : il croit que les dispositions observées dans l'homme par *Soemmering* et *Michaelis* appartiennent exclusivement à l'espèce humaine, ne l'ayant pas reconnue dans plusieurs animaux. *Gavard* assure que les objets découverts par *Soemmering* existent constamment dans les yeux de l'homme (1).

Remarques. Les physiologistes regardent généralement la rétine

---

(1) *Traité de la splanchnologie*, p. 441.

comme l'organe immédiat de la vue ; ils croient que c'est en elle que se fait l'impression des corps lumineux. Étant formée de la substance pulpeuse du nerf optique, sa sensibilité doit être si grande, qu'une foible lumière, qui ne peut affecter les autres nerfs, peut cependant par son contact y produire l'impression de la figure de l'objet extérieur, et dans un sens renversé, parce que les rayons lumineux en traversant le trou de l'iris ou la pupille se croisent; ceux qui viennent de la partie supérieure tombent sur la partie inférieure de la rétine, et ceux qui viennent du côté droit de l'objet tombent sur la partie gauche de la rétine : mais le toucher, sans doute aidé du jugement, rectifie cette erreur d'optique, etc.

Galien a fixé dans la rétine le siége de la vue, et son opinion a été celle de *Kepler*, *Schneider*, *Plempius*, *Duverney*, *Perrault*, *Tozzi*, *Heister*, *Haller*, *Senac*, *Cowper*, *Noguès*, etc. (1) : cependant *Mariotte*, physicien, membre de l'Académie des sciences, et, après lui, *Lecat*, *Gauteron*, et quelques autres, ont refusé à la rétine cette importante fonction pour l'attribuer à la choroïde; mais cette dernière opinion n'est point étayée de preuves assez solides pour faire abandonner celle des anciens. Les nerfs sont par-tout les organes des sensations ; pourquoi la rétine, qui n'est qu'une expansion du nerf optique, ne jouiroit-elle pas de la même faculté?

Il est vrai que divers faits prouvent que l'on ne distingue pas l'objet, lorsque son image tombe sur le péduncule de la rétine (2) ; mais cela ne détruit pas l'opinion de ceux qui croient qu'elle est l'organe immédiat de la vue : peut-être qu'en cet endroit de la rétine, se trouvent des vaisseaux sanguins plus gros qu'ils ne le sont dans le reste de son étendue. Ce qui sembleroit le confirmer, c'est que si, par état de maladie, les vaisseaux de la rétine sont trop dilatés par le sang ou par cause de pléthore générale ou partielle, alors l'individu ne perçoit plus en entier l'image de l'objet, ou le perçoit mal, et avec des taches noires ; soit que cela provienne de ce que les rayons lumineux tombent sur des parties qui ne sont pas capables d'en percevoir l'impression, soit que les vaisseaux sanguins trop dilatés compriment les fibres nerveuses et leur ôtent la faculté de sentir : d'où il résulte que ceux qui voient des points noirs, des taches qu'ils comparent à des mouches ou à d'autres objets plus ou moins étendus, diversement terminés, et plus ou moins opaques, n'ont de tels vices

---

(1) Voyez l'*Histoire de l'anatomie*, t. VI, p. 441.

(2) *Nouvelle découverte touchant la vue.* Paris, 1668, in-4°.

dans la vue, que parce que la rétine ne perçoit point dans quelques endroits de son étendue l'impression de l'objet. Mais, par une raison contraire, il pourroit arriver, et cela a été observé, que des malades voient des points plus brillans, mieux éclairés que d'autres, dans quelques objets, parce qu'il y auroit plus de sensibilité dans quelques-unes des parties de la rétine que dans d'autres; car on sait que lorsqu'elle est généralement trop sensible, ils voient les objets comme s'ils étoient éclairés par une trop vive lumière: de-là viennent sans doute les *héméralopies* et les *nyctalopies*. Les premiers malades n'ayant pas assez de sensibilité dans la rétine, ne voient les objets que lorsqu'ils sont vivement éclairés, et par un grand jour; et les autres, au contraire, trop affectés par une telle lumière, ne peuvent les distinguer que lorsqu'ils ne sont presque plus éclairés : comme la pupille est d'autant plus resserrée que la sensibilité de la rétine est vive, les héméralopes l'ont d'autant plus dilatée pendant le jour, que les nyctalopes l'ont rétrécie.

Dans la goutte sereine, le nerf optique et la rétine ont perdu leur sensibilité, ou, comme on le dit, sont affectés de paralysie. Cette maladie est souvent occasionnée par l'engorgement des vaisseaux sanguins du nerf optique et de la rétine, avant ou après une attaque d'apoplexie; car, plus d'une fois, l'apoplexie a été annoncée ou suivie de la perte de la vue d'un ou des deux yeux. La goutte sereine a été souvent la suite de la répercussion des humeurs sur la rétine, par diverses métastases; souvent elle a été précédée de migraine ou autres douleurs de tête violentes, qui ont quelquefois cessé lorsque la goutte sereine a eu lieu : comme aussi on a vu cette maladie cesser ou diminuer lorsque ces douleurs de tête revenoient, ou autres douleurs, sur-tout les rhumatismales ou arthritiques, et souvent aussi lorsque des dépôts, des abcès, se formoient en des parties du corps plus ou moins éloignées des yeux, ou qu'il survenoit des éruptions à la peau. Une gale rendue à une femme en lui faisant porter la chemise d'un galeux, la guérit d'une goutte sereine que la répercussion de cette humeur psorique avoit occasionnée; d'autres malades ont été guéris de la goutte sereine par des évacuations. Des femmes sont devenues aveugles pendant le travail d'un accouchement laborieux; on eût peut-être pu prévenir cet accident par des saignées qu'on néglige trop aujourd'hui chez les femmes grosses : en général, dans cette espèce de goutte sereine, les saignées copieuses sont très-avantageuses. Avec quel succès ne les ai-je pas conseillées dans des cas semblables, non seulement pour les guérir, mais aussi pour en préserver des

sujets qui en étoient menacés ! J'ai trouvé dans des cadavres la rétine très-endurcie (1), ayant la consistance d'un cartilage.

Il est des hommes qui, pour paroître atteints d'une goutte sereine, maintiennent les yeux ouverts, quoique frappés d'une vive lumière; mais il suffit de faire semblant d'aller leur presser l'œil avec les doigts ou de quelque autre manière, pour qu'ils rapprochent bientôt les paupières (2) : d'ailleurs, s'il arrivoit que quelqu'un pût les maintenir ouvertes, il ne seroit pas également maître d'intercepter les mouvemens de la pupille, qui se resserre, comme on l'a dit, par l'impression d'une vive lumière, et qui se dilate lorsque cette impression cesse.

Les ouvertures de corps n'ont quelquefois démontré aucune altération, ni dans la rétine, ni dans les nerfs optiques, de quelques sujets qui avoient cependant été privés de la vue, ou qui l'avoient eu diversement viciée. Mais aussi a-t-on trouvé alors quelquefois des causes morbifiques dans des parties du cerveau qui avoient des correspondances avec les nerfs optiques. Les affections du cerveau se transmettent dans l'organe de la vue comme dans les autres parties du corps; c'est sans doute par cette raison que ceux qui sont dans le délire, furieux ou tranquilles, croient voir des objets, des phantômes, etc. qui n'existent en aucune manière devant eux. On peut dire aussi que quelquefois des impressions faites sur les yeux, par la présence de quelques objets, peuvent produire sur le cerveau, moyennant la rétine et le nerf optique, des impressions telles, que n'étant pas rectifiées par la raison, il en résulte des idées bien vicieuses. C'est ce qui a sans doute déterminé les anciens médecins de recommander de n'entourer les malades qui étoient atteints de phrénésie d'aucun objet qui pût fixer leur attention, pas même en peinture. *Parietes laeves sint*, *aequales*, *neque supereminentes*, *neque festucas aut aliquid exertum habentes*, *neque picturis exornentur* (3). Cette précaution n'a pas été recommandée inutilement, comme nous nous en sommes convaincus quelquefois en traitant des phrénétiques.

---

(1) On l'a même trouvée pierreuse. Voyez Moeller, *Diss. circa tunicam retinæ et nervum opticum;* Haller, *Element. physiol.* t. V, p. 385.

(2) Voyez *Morgagni*, epist. XIII, art. 13.

(3) Aretœus cappad., *De curat. morbor. acut.* lib. I, cap. I.

Humeurs des yeux.

On voit, par ce qui a été dit, que la sclérotique, la choroïde et la rétine forment un globe creux et divisé en deux cavités par l'iris. La cavité postérieure, qui est plus grande, est remplie par le corps vitré, par le cristallin et par très-peu d'humeur aqueuse; la cavité antérieure, qu'on appelle chambre antérieure, est pleine d'un liquide clair, limpide comme de l'eau : ce qui l'a fait appeler humeur aqueuse.

Le *corps vitré* est une espèce de globe, composé d'une membrane qui en forme l'enveloppe, et qui s'enfonce par divers replis dans l'intérieur, pour y former des cellules d'inégale grandeur, dans lesquelles est contenue une humeur qui a la transparence du cristal (1) : c'est l'humeur vitrée. La portion membraneuse du corps vitré appelée *membrane hyaloïde* est d'une pellucidité extrême, et d'une telle ténuité que, dans l'état naturel, on a de la peine à l'apercevoir. Cette membrane, qui revêt antérieurement le corps vitré, quelque mince qu'elle soit, est cependant formée de deux lames, laissant un intervalle assez grand, du moins antérieurement, pour pouvoir contenir le cristallin, et une quantité de sérosité qui l'entoure. De ces deux lames, l'une couvre la partie moyenne et antérieure du corps vitré, fait portion du sac membraneux qui la contient, et lui fournit des prolongemens qui le pénètrent; tandis que la lame antérieure est derrière les procès ciliaires, où elle est marquée de quelques taches noirâtres.

Dans l'écartement de ces deux lames antérieure

(1) *Académie des sciences*, 1741.

et postérieure, est un petit canal circulaire, appelé canal *circulaire* et canal *godronné* par *François Petit* (1).

La face postérieure du corps vitré est convexe; sa face antérieure est légèrement concave, pour recevoir la partie postérieure du cristallin. La quantité de l'humeur vitrée est si grande, relativement aux autres parties de l'œil, que, dans un sujet dont le globe avoit un poids de 142 grains, l'humeur vitrée en pesoit 104 : ce qui fait voir combien le poids de cette humeur est considérable, relativement à celui des autres parties.

Le corps vitré est traversé par une artère qui provient de l'ophthalmique et qui en paroît la continuation, comme *Zinn* l'a très-bien remarqué. Cette artère traverse flexueusement le corps vitré, et y répand divers rameaux, dont quelques-uns se rendent dans la membrane hyaloïde, et il en est d'internes et d'externes. Parmi ceux-ci il en est de supérieurs, d'inférieurs et de latéraux, qui communiquent ensemble, comme on le voit, après de vives inflammations des yeux : ces artérioles se prolongent dans la capsule du cristallin.

Remarques. Les anciens ont comparé l'humeur vitrée à du verre fondu, et n'ont rien dit sur la membrane ni sur les diverses cellules qui la renferment. Suivant *Hovius* et *Boerhaave*, l'humeur vitrée est contenue dans un peloton de vaisseaux diversement repliés et entortillés; mais on n'observe rien de semblable. Les vaisseaux qui se répandent dans la paroi membraneuse et dans ses cellules, sont des artères et des veines sanguines que les injections rendent très-apparentes, et que les inflammations peuvent aussi rendre très-visibles.

Riolan avoit cependant une idée plus juste de la nature du

---

(1) *Académie des sciences* 1728.

corps vitré. Il est formé, dit-il, d'une humeur vitrée, et d'un sac membraneux qui la renferme; ce sac est diaphane et jette dans toute la masse vitrée une quantité de prolongemens cellulaires qui communiquent ensemble. Ce sont ces cellules, dit *Duverney*, qui contiennent l'humeur vitrée, laquelle peut couler de l'une dans l'autre.

L'humeur vitrée est liquide; quoique un peu gluante; et si elle paroît cependant avoir plus de consistance qu'elle n'en a réellement, c'est que ses globules sont interposés dans le corps cellulaire, lequel, étant déchiré, laisse couler l'humeur.

Exposée au feu, l'humeur vitrée s'évapore pour la majeure partie, et le reste acquiert la consistance du blanc d'œuf épaissi. Les acides augmentent sa consistance. Lorsqu'on la fait geler on peut se convaincre de la nature cellulaire du corps membraneux vitré; divers glaçons plus ou moins volumineux remplissent ces cellules (1).

L'humeur vitrée, ou plutôt les parois de ses cellules, sont exposées à l'inflammation et à ses suites, l'induration, la suppuration. Dans quelques maladies, cette humeur devient opaque (2); d'autres fois, elle a paru avoir la consistance d'un cartilage (3): je l'ai trouvée blanche et compacte comme du blanc d'œuf durci au feu. On voyoit, dans un homme scrofuleux, des globules qui avoient la consistance et la couleur du miel.

On ne peut douter que l'humeur vitrée ne soit le résultat d'une sécrétion par les vaisseaux artériels sanguins, et qu'elle ne soit repompée par d'autres vaisseaux, sans doute lymphatiques; ce qui fait qu'elle se régénère comme toutes les autres humeurs, mais d'une manière plus lente que l'humeur aqueuse. Aucune observation bien constatée ne prouve que l'humeur vitrée se soit régénérée dans sa totalité, ou à peu près, comme *Burrhus*, alchimiste célèbre de Milan, prétendoit que cela avoit eu lieu. Son opinion a trouvé des partisans. Eh! quelle est celle qui n'en a pas?

---

(1) Voyez les *Observations intéressantes* de Demours: *Histoire de l'Académie des sciences*, 1741.

(2) Fallope, *Observat. anat.*

(3) Morgagni, *Epist. anat.*

Du cristallin.

Le cristallin est logé dans l'enfoncement antérieur du corps vitré. Sa figure approche de celle d'une lentille (1) : sa face antérieure est plus aplatie que sa face postérieure (2) ; mais l'aplatissement de cette face antérieure est bien moindre dans les jeunes sujets que dans ceux qui sont d'un âge avancé.

La couleur du cristallin varie dans les différens âges. Il est à peu près transparent jusqu'à vingt ou trente ans ; il devient ensuite plus opaque, et il est jaune dans les vieillards. Ce changement de couleur a été connu de *Galien* (3) ; il n'a point échappé à *Molinetti* (4). *Pourfour du Petit* (5) a publié de nouvelles observations sur le changement de couleur du cristallin, qui ont fixé l'attention des anatomistes sur sa figure, sa couleur et sa densité.

Le cristallin perd de son volume avec l'âge, et sa densité augmente en proportion, comme on peut facilement s'en convaincre, en comparant les cristallins de sujets de divers âges.

Structure. On réduit le cristallin en différentes lames minces qui se recouvrent réciproquement comme celles d'un oignon. Elles paroissent compo-

---

(1) *Hippocrate* et *Galien* l'ont comparé à un grain d'encens.

(2) Mery, *Mém. de l'Acad. des sciences*, 1713.

(3) *Anat.* de *Morgagni*, Epist. XVIII.

(4) *Dissert. anat. De sens. organ.*

(5) Sur le cristallin de l'œil de l'homme, *Acad. des sciences*, 1730.

sées de fibres parallèles et pellucides : on ne voit point de fibres qui fixent ces plaques ensemble. On a observé que le cristallin perdoit de sa transparence lorsqu'on le plongeoit dans de l'eau chaude, ou dans quelque liqueur acide.

Vaisseaux. Les anciens ont prétendu que le cristallin étoit dépourvu de vaisseaux sanguins ; mais *Ruysch*, qui avoit d'abord adopté cette opinion, assura ensuite s'être convaincu que divers rameaux de l'artère centrale du corps vitré s'insinuoient dans le cristallin par sa face postérieure. *Albinus* (1) et *Apel* (2) disent s'être assurés de l'existence de quelques-uns de ces vaisseaux. Cependant les anatomistes modernes pensent que les vaisseaux sanguins se perdent dans la capsule en se prolongeant même jusque dans les procès ciliaires; mais ils n'ont pu encore clairement apercevoir aucun vaisseau sanguin dans le cristallin; et les recherches que nous avons faites ne nous ont rien appris de plus positif. Quoi qu'il en soit, le mécanisme de la nutrition du cristallin peut être troublé de manière qu'il devienne plus gros qu'il ne convient, ou qu'il perde de son volume, et au point de s'atrophier et de disparoître comme par une espèce de fonte. C'est sur-tout ce qui arrive lorsqu'après avoir été déplacé, il est passé dans la chambre antérieure de l'œil, ou qu'il a été déprimé derrière l'iris, dans l'humeur vitrée. Souvent, en examinant les yeux des sujets opérés de la cataracte par déplacement du cristallin, on le trouve singulièrement diminué de volume, ou on n'en trouve

---

(1) *Haller* a vu des vaisseaux dans le cristallin des poissons : *Element. physiol.* t. V, p. 391.

(2) *De ocul. human. fabric.* Lugd. 1741. Camper, *De quibusdam ocul. part.* Lugd. 1745.

aucun vestige. On s'est aussi assuré que les membranes commune et propre du cristallin ayant été ouvertes, et le cristallin lui-même altéré par la pointe d'une aiguille ou autre instrument approprié, terminoient par se fondre entièrement. C'est ce qui a déterminé le célèbre *Scarpa* à conseiller une pareille manœuvre dans quelques cas où l'opération de la cataracte ne pourroit être pratiquée avec succès.

Enveloppes membraneuses du cristallin.

Le cristallin est pourvu d'une capsule qui lui est propre ; il en a une autre qui lui est commune avec l'humeur vitrée. La première est naturellement très-mince, quoique assez foible et élastique ; la seconde en est séparée : le petit intervalle qu'il y a entre elles est rempli de sérosité, connue sous le nom d'humeur de *Morgagni* (1), qui l'a bien décrite.

Cependant *Zinnius* (2) assuroit que la membrane vitrée ne se prolongeoit point complétement sur la partie antérieure du sac membraneux du cristallin, mais qu'elle s'y réunissoit circulairement par une série des petits filets transverses qui forment une espèce de ceinture ou de cercle godronné.

Remarques. Le cristallin rapproche les rayons lumineux de la perpendiculaire, et d'autant plus, que sa forme est lenticulaire, et que sa densité est beaucoup plus grande que celle de l'humeur aqueuse. Ceux qui ont le cristallin trop convexe ne peuvent voir que les objets qui sont très-près d'eux ; et on les appelle *myopes*. Ceux chez lesquels le cristallin n'a pas assez de convexité ne voient que les objets éloignés : ce sont les *presbytes*. Les premiers ont besoin de lunettes concaves, et les autres de lunettes convexes. Quelques physiologistes ont voulu expliquer ces différences de la vue en supposant que le cristallin étoit, ou plus éloigné de la rétine par l'effet de la contraction

---

(1) *Anat.* Epist. XVII.

(2) *De oculo*, p. 123.

les muscles obliques, ou plus rapproché par celle des muscles droits de l'œil : mais cette explication n'est que systématique; le contraire même est démontré.

Les anciens, qui ont cru que le cristallin étoit l'organe immédiat de la vue (1), seroient bien surpris s'ils voyoient qu'on l'extrait aujourd'hui par l'opération de la cataracte, pour rendre la vue; et que lorsque l'œil est d'ailleurs parfaitement sain, elle continue d'avoir lieu après comme auparavant; du moins, moyennant une lunette lenticulaire, et souvent sans ce secours étranger, sur-tout quelque temps après l'opération.

Il est aujourd'hui généralement reconnu que le cristallin est le siége le plus fréquent de la cataracte, étant sujet à diverses altérations, telles que l'endurcissement squirreux, cartilagineux, pierreux : le cristallin peut aussi se ramollir et dégénerer en une humeur aqueuse, laiteuse, mucilagineuse, purulente; il devient quelquefois grisâtre, blanchâtre, jaune, rougeâtre dans sa totalité ou dans quelques-unes de ses parties seulement; il augmente ou diminue de volume, et change de forme par des enfoncemens extérieurs ou des élevations.

Les membranes du cristallin peuvent perdre leur diaphanéité dans toute leur étendue ou dans quelques points seulement, et former ainsi des cataractes véritablement membraneuses, seules, ou compliquées avec l'opacité du cristallin. Ces effets peuvent dépendre de diverses causes, mais principalement de l'inflammation (2).

L'humeur cristalline, celle qui remplit l'interstice que laissent entre elles la membrane propre du cristallin, et la membrane qui lui est commune avec l'humeur vitrée, est quelquefois plus abondante qu'il ne convient, et cette eau peut être viciée dans sa consistance et dans sa qualité; elle peut aussi être en défaut et de manière qu'alors les membranes propre et commune du cristallin sont contiguës, même collées ensemble : c'est ce qui a été remarqué. En général, l'excès de l'eau cristalline est commun à celui de l'hydropisie du sac vitré et même à l'hydropisie du globe de l'œil. On trouve aussi toujours beaucoup plus d'eau dans les yeux des animaux qui sont morts depuis long-temps, que dans les yeux de ceux qui viennent de mourir.

Dans quelques animaux qu'on venoit de tuer, je n'ai point

---

(1) Voyez Dulaurens, *OEuvres anat.* liv. X.

(2) Hoin, *Acad. de chir. Mém.* t. II. Tenon, notre célèbre et respectable confrère. *Mém. des savans étrangers de l'Académie des sciences*, t. III.

trouvé d'humeur cristalline; ce qui me donne lieu de croire qu'il en est de cette humeur comme de celle du péricarde et autres sacs membraneux, qui n'est, dans son état naturel, qu'une espèce de vapeur, laquelle se condense et augmente en quantité par diverses causes. La cataracte a quelquefois paru héréditaire, étant survenue aux pères et aux enfans. *Morgagni* cite un exemple de cataracte qui eut lieu dans toutes les filles d'une famille, trois sœurs, et non dans les garçons, aussi au nombre de trois (1).

Pendant long-temps on s'est contenté de déplacer le cristallin cataracté: mais comme cette opération avoit des inconvéniens, les oculistes ont cru devoir l'extraire; et cette méthode est aujourd'hui généralement reçue, quoiqu'il y ait cependant quelques cas qui pourroient peut-être forcer de donner la préference à la méthode de l'abaissement (2).

Chambres de l'œil.

L'espace formé par la cornée transparente et par l'iris est appelé chambre antérieure, et l'on donne le nom de chambre postérieure à celui qui existe entre la face postérieure de l'iris et le cristallin; mais cet espace est si petit qu'il y a peut-être une contiguité parfaite de la face postérieure de l'iris avec la face antérieure de la membrane qui revêt le cristallin.

En effet, comment comprendre, dit *Lieutaud*, qu'il puisse y avoir un vide entre une membrane molle et une surface qui a quelque convexité.

La diversité des opinions des anatomistes sur la capacité des chambres prouve beaucoup en faveur de celle de *Lieutaud*.

Suivant *Woolhouze*, la chambre postérieure de

---

(1) *Anat. med* Epist. XIII, art. 18.

(2) Nous renvoyons ceux qui desireroient des détails ultérieurs sur les affections morbifiques du cristallin et de ses membranes, aux auteurs qui ont écrit sur les maladies des yeux, dont on trouvera une longue énumeration dans notre *Hist. de l'anat.* t. VI, p. 447, et à quelques autres ouvrages qui ont paru depuis peu d'années, principalement à celui de *Scarpa*, célèbre anatomiste italien, traduit en françaist par M. *Léveillé*, bien connu par ses lumières et par son zèle pour l'art de guérir.

l'œil est plus ample que l'antérieure (1). *F. Petit*, *Morgagni*, *Heister*, croyoient au contraire que cette chambre étoit beaucoup plus petite que la chambre antérieure : ces célèbres anatomistes ont tâché de déterminer précisément les dimensions et la capacité de ces deux chambres. *François Petit* fit geler plusieurs yeux, et il observa que la chambre postérieure n'étoit à peu près que le tiers de la chambre antérieure; mais cette expérience est si infidèle, qu'on ne peut absolument compter sur ses résultats.

De l'humeur aqueuse.

Les chambres de l'œil contiennent une humeur très-limpide, appelée *humeur aqueuse*, dont on ne peut estimer la quantité que d'une manière vague, étant très-variable par rapport à l'âge du sujet et par rapport à diverses affections morbifiques; on l'a cependant évaluée de quatre à cinq grains. Les anciens savoient que l'humeur aqueuse se renouveloit (2) dans les animaux vivans bientôt après qu'on l'avoit évacuée; les modernes ont observé qu'elle est rougeâtre dans le fœtus (3), et qu'elle est trouble dans les vieillards (4). Les anatomistes ont fait diverses recherches pour découvrir les sources de l'humeur aqueuse, et sur-tout vers le commencement de ce siècle. *Méry* prétendit qu'il y avoit des glandes entre les fibres du ligament ciliaire, et qu'on devoit les regarder comme les vraies sources de l'humeur aqueuse; *Nuck* fut d'un avis contraire. Il dit que ces glandes étoient un être de raison; mais il crut avoir découvert

(1) *Dissert. de cataract. et glaucom.* p. 70.

(2) Aristote, Pline, Celse, *De medicin.* Galien, *Symp. caus.* lib. I, cap. II.

(3) Zinnius, *Descript. ocul.* p. 146.

(4) Voyez *Element. physiolog.* de *Haller*, t. V, p. 410.

des conduits qui portent et qui versent cette humeur dans la chambre antérieure. *Ruysch* et *Santorini* les ont admis; mais *Drouet*, *Haller* (1) et *Zinnius* (2) se sont convaincus que ces prétendus conduits de *Nuck* n'étoient autre chose que les extrémités capillaires des artères de l'iris, observations qui sont conformes à nos propres recherches. Dans le fœtus l'humeur aqueuse est d'une couleur rougeâtre ; elle devient plus claire peu de temps après la naissance (3).

L'humeur aqueuse est renfermée dans un sac membraneux qui tapisse la face postérieure de la cornée transparente, se réfléchit sur la face antérieure de l'iris, et devient ensuite si mince, qu'il est difficile de la suivre plus loin. Cependant *Demours* conjecturoit que cette membrane fournissoit une enveloppe à toutes les parties qui concourent à la formation de la chambre postérieure. C'est ainsi, dit-il, qu'elle forme un sac capsulaire qui contient l'humeur aqueuse (4). *Descemet*, médecin de la Faculté de Paris, ne croyoit pas que ce sac recouvrît le fond de la chambre postérieure ; mais il pense que cette membrane tire son origine de la choroïde, qu'elle s'amincit peu à peu, qu'elle se propage vers l'endroit où la cornée opaque se réunit à la cornée transparente. « Elle » s'en éloigne ensuite, dit *Descemet*, s'insinue » entre les fibres du ligament ciliaire, couvre la face » postérieure de l'uvée, se prolonge presque vers la » circonférence; elle s'étend enfin très-diaphane et » fort élastique sur la concavité de la cornée, qu'elle

(1) *Elem. physiol.* p. 413.
(2) *Descript. ocul.* p. 148.
(3) Zinn. *Descript. ocul.* p. 146.
(4) Lettre de *Demours*, 2 mars 1767.

» revêt, etc. (1) ». Il résulte de ces descriptions que nous ne connoissons pas encore aussi bien la partie postérieure de cette membrane que nous en connoissons la partie antérieure; il faut espérer qu'avec le temps nous aurons des connoissances plus positives sur cet objet.

Remarques. L'humeur aqueuse étant plus dense que l'air, doit conserver aux rayons lumineux à peu pres la convergence que la cornée transparente avoit commencé d'opérer en eux.

L'humeur aqueuse péche souvent par défaut, elle peut ètre aussi viciée dans sa quantité.

Il est très-peu de sujets chez lesquels cette humeur soit plus abondante qu'il ne faut pour tenir la cornée transparente convenablement distendue; cependant cela arrive quelquefois. Alors la cornée transparente fait une très-grande saillie en avant et la chambre antérieure devient plus ample qu'elle ne doit l'être naturellement : j'en ai vu des exemples remarquables dans des yeux dont le cristallin et l'humeur vitrée étoient dans leur état naturel. Dans certaines hydropisies de l'œil, l'humeur aqueuse excède en quantité, mais non pas dans toutes; il y a des hydropisies de cet organe qui ne dépendent réellement que d'une infiltration d'eau dans le tissu cellulaire de ses membranes.

L'humeur aqueuse, bien loin d'être limpide et claire comme elle l'est naturellement, est quelquefois très-jaune dans ceux qui ont la jaunisse; elle est aussi quelquefois mêlée avec du sang: car ce liquide peut s'épancher dans la chambre antérieure par l'inflammation, par des chutes, des piqûres; ou bien l'eau est mêlée avec du pus, lorsque, après quelque suppuration dans cet organe, l'abcès s'ouvre dans la chambre antérieure ou qu'il y est transporté d'ailleurs.

J'ai vu l'eau de la chambre antérieure troublée par l'humeur laiteuse dans des femmes enceintes ou en couche, et dans des nourrices; il y en a même qui sont restées aveugles : cependant, souvent elles recouvrent la vue lorsque le lait épanché est rentré dans la circulation générale.

J'ai aussi vu une personne atteinte d'engorgement scrofuleux dans les glandes parotides, maxillaires et autres glandes

---

(1) Thèse soutenue aux écoles de médecine, 1758. Voyez un *Précis des recherches* de *Demours* et *Descemet* dans notre *Histoire*, t. V, p. 227.

de la face, qui devint aveugle par l'épanchement d'une humeur blanchâtre dans la chambre antérieure de l'œil, laquelle interceptoit le passage des rayons lumineux par la pupille. Persuadé que cette humeur épanchée provenoit des vaisseaux lymphatiques, je pensai que pour faciliter son absorption, il falloit dégorger les glandes et les vaisseaux lymphatiques par les remèdes antiscorbutiques et mercuriaux : ce traitement eut en effet le plus heureux succès (1).

L'humeur aqueuse de l'œil est évacuée toutes les fois que la cornée transparente est ouverte par une plaie, un ulcère, etc.; mais dès que la cicatrice de cette membrane est faite, cette humeur se répare promptement Il y a long-temps qu'on l'a d'abord observé dans les animaux (2), et ensuite dans l'homme.

Des oreilles.

Situation et division Les oreilles sont placées sur les parties latérales et inférieures de la tête; elles sont formées de parties qu'on aperçoit au-dehors, et d'autres qui sont profondément cachées: aussi les anatomistes les divisent-ils en oreille externe et en oreille interne.

De l'oreille externe.

L'*oreille externe* comprend le pavillon de l'oreille et le conduit auditif externe.

Le pavillon comprend un grand cartilage demi-circulaire, une partie molle, pendante à sa partie inférieure, qu'on nomme le *lobule*.

Le cartilage de l'oreille est concave en dehors et convexe en dedans, ou du côté de la tête; on voit à sa face externe des éminences et des enfoncemens.

---

(1) Voyez le détail de cette observation intéressante dans mon *Traité du rachitisme.*

(2) *Aristote*, *Celse*, *Pline*, *Galien.*

Parmi les éminences est celle qu'on appelle l'*hélix :* elle commence au-dessus du milieu de la conque, se porte en avant et en haut au-dessus du *tragus,* et finit au lobule. Plus en dedans est l'éminence appelée *anthélix*, qui est plus courte et plus saillante que l'hélix; elle est divisée supérieurement en deux branches qui s'écartent l'une de l'autre. Au-dessous de la partie antérieure de l'hélix et au-devant de la conque, est une autre élévation cartilagineuse, qu'on nomme le *tragus ;* l'éminence qui lui est opposée, qui est placée au-dessous de l'anthélix, est appelée l'*antitragus.*

Enfoncemens. Entre l'hélix et l'anthélix est un enfoncement qui commence à la partie supérieure de la conque, suit le contour de l'hélix, et se termine auprès du lobule; il est assez profond dans plus des deux tiers de son étendue. Dans l'écartement des deux branches de l'extrémité supérieure de l'anthélix est placé un autre enfoncement qu'on appelle *fosse naviculaire.* Le tragus est séparé de l'antitragus par une échancrure assez considérable; mais l'enfoncement le plus remarquable est celui qu'on appelle *la conque,* qui est située entre l'anthélix, le tragus et l'antitragus : elle est divisée en deux parties par le commencement de l'hélix. On y voit aussi l'enfoncement qui précède le conduit auditif externe, lequel est d'abord cartilagineux, et ensuite osseux.

La face interne est unie, convexe, et obliquement tournée en arrière, étant plus ou moins éloignée du crâne : ce n'est que par l'effet d'une compression long-temps soutenue, que les cartilages des oreilles terminent par s'aplanir et s'appliquer contre le crâne.

L'étendue du cartilage de l'oreille externe, ainsi que sa forme, varient beaucoup, y ayant des indi-

vidus chez lesquels il est bien plus considérable que chez d'autres ; en général, on regarde de petites oreilles comme un signe de beauté ; il y a aussi des personnes qui n'ont pas le contour de l'oreille aussi régulièrement arrondi que d'autres.

Structure. Le cartilage de l'oreille externe est mince, compacte et très-élastique ; il est recouvert d'une membrane ou *périchondre*, qui est épaisse, et qui lui est si intimement unie par un tissu cellulaire, serré, et par des vaisseaux sanguins nombreux, qu'il est très-difficile de l'en séparer. Sa face interne est intimement adhérente à la peau, dans laquelle on découvre quelques corps arrondis en forme de glandes, de cryptes et de lacunes, desquelles découlent une humeur grasse qui humecte sa surface, et qui y forme quelquefois un enduit visqueux.

Le *lobule* de l'oreille est formé d'un tissu assez semblable à celui des lèvres, mais plus compacte et plus rapproché. Dans la première jeunesse, il a un peu moins d'étendue que dans un âge avancé ; quelquefois il est collé à la peau de la face par son bord antérieur, et d'autrefois il en est très-détaché.

L'oreille externe est attachée au crâne par un fourreau ligamenteux, lequel adhère à l'os temporal, autour du trou auditif externe. Le conduit cartilagineux de l'oreille se confond avec le péricrâne. On y remarque quelques petites bandes ligamenteuses.

Muscles extrinsèques de l'oreille externe.

On observe autour de l''oreille externe trois muscles dont les fibres rayonnées sont plus ou moins rapprochées : l'un est antérieur, l'autre supérieur, et le dernier postérieur ; très-fréquemment le mus-

cle antérieur ne paroît pas. Ces trousseaux musculaires viennent de l'aponévrose qui revêt le crâne; ils doivent donc être considérés comme des portions du muscle épicrâne (1). Ils sont attachés par leur autre extrémité au cartilage de l'oreille près de sa réunion avec le conduit auditif externe. Les muscles postérieurs sont indépendans du muscle épicrâne, et existent toujours.

Il y a des sujets chez lesquels tous ces muscles sont très-apparens, et d'autres chez lesquels on les chercheroit inutilement, sinon tous, du moins la plupart.

Usages. Leur usage est de mouvoir l'oreille externe. Les supérieurs la relèvent; les postérieurs la portent en arrière, et les antérieurs en avant; ils peuvent la diriger vers l'objet sonore, et tous peuvent agir de concert pour dilater le conduit auditif externe, afin qu'il reçoive plus de rayons sonores.

J'ai vu des hommes qui pouvoient si librement mouvoir leur oreille externe, qu'ils l'inclinoient tantôt en avant et tantôt en arrière, et la relevoient encore de la manière la plus visible; mais, dans la plupart des sujets, l'oreille externe n'a aucun mouvement, et il paroît que c'est principalement dans ceux dont les tempes ont été comprimées avec des bandes ou des coiffures trop serrées, que le mouvement de ces muscles est entièrement détruit.

Histoire. Les anatomistes ont eu diverses opinions sur les muscles externes de l'oreille. *Aristote* ne croyoit pas qu'elle en fût pourvue; *Schelammer* même disoit, dans ces derniers temps, les avoir cherchés en vain dans plusieurs sujets; *Valsalva* prétendoit que les muscles supérieur et antérieur, admis des anato-

(1) Voyez la description de ces muscles, tom. II.

tomistes, n'existoient pas, mais que le muscle postérieur existoit toujours; *Méry* assuroit qu'il y avoit un muscle supérieur et un muscle postérieur : quant au muscle antérieur, il a nié son existence. *Fallope* est le premier qui ait attribué trois muscles à l'oreille externe; mais *Vieussens* croyoit qu'indépendamment de ces trois muscles on devoit en admettre un autre, congénère du muscle postérieur. *Casserius* a admis trois muscles postérieurs; *Marchettis*, et après lui *Haller*, ont disséqué un sujet dans lequel ils ont trouvé quatre muscles postérieurs; *Walther* en a disséqué un autre, dans lequel il dit avoir distinctement observé deux muscles antérieurs et deux muscles postérieurs. Selon *Morgagni* et tous ceux qui ont consulté la nature, rien n'est plus variable que les muscles moteurs externes de l'oreille (1).

Muscles intrinsèques de l'oreille externe.

On trouve cinq muscles sur le cartilage de chaque oreille. Celui qui est placé sur la face convexe de la conque, et qui s'étend par des fibres transversales jusqu'à la saillie qui répond à l'enfoncement de l'hélix, est appelé le muscle *transversal;* son usage paroît être de roidir et d'aplanir le cartilage de l'oreille, en le portant un peu en arrière. On observe deux muscles sur l'hélix, dont un est plus considérable que l'autre. Le premier, ou le *grand muscle de l'hélix*, occupe quatre à cinq lignes de cette éminence immédiatement au-dessus du tragus. Le second, ou le *petit muscle de l'hélix*, se trouve à l'origine de cette éminence dans la conque. Toute la face externe du tragus, depuis la base jusqu'au sommet, est recouverte par des fibres musculaires, formant le muscle du *tragus*. Le muscle de l'*antitragus* s'étend depuis le sommet de l'antitragus jusqu'à l'extrémité inférieure de l'anthélix. L'usage de ces quatre petits muscles paroît être d'augmenter la concavité de la conque.

---

(1) *Epistol.* IV, *anat. ad explanand. opera*, Valsalvæ.

Divers anatomistes, parmi lesquels est *Dracke*, ont nié l'existence des trousseaux musculeux dans le cartilage de l'oreille; *Winslow* et *Lieutaud* n'en ont point parlé; *Valsalva*, *Santorini* et *Morgagni* en ont décrit quelques-uns; *Albinus*, *Sabatier*, *Caldani*, *Gavard*, ont décrit les cinq muscles que nous avons aussi admis d'après nos propres recherches : il est cependant très-difficile de les trouver dans certains individus.

Du trou et du conduit auditif externe.

Le trou externe de l'oreille est l'orifice d'un conduit en partie cartilagineux et en partie osseux, qui s'étend de la conque de l'oreille qui lui sert comme de vestibule jusqu'à la membrane du tympan; l'orifice de ce conduit cartilagineux est formé par le rétrécissement de la conque. Sa longueur est d'environ quatre à cinq lignes; elle est entrecoupée de diverses scissures, qui en interrompent la continuité dans quelques endroits, mais non totalement dans le contour : ces scissures se trouvent sur-tout dans la partie supérieure de ce conduit; elles sont recouvertes par le fourreau ligamenteux externe, par la peau et l'épiderme qui tapissent la face interne de ce conduit. *Santorini* croyoit avoir découvert dans l'interstice de ces membranes quelques fibres musculaires (1).

Glandes. On voit, après avoir enlevé l'épiderme de ce conduit, divers corps ovalaires, jaunâtres, adhérens à la peau, et qui y sont un peu enfoncés: ce sont les glandes qui sécrètent l'humeur cérumineuse qu'on trouve dans ce conduit.

Ces glandes ont été décrites par *Fallope* et par les anatomistes qui lui ont succédé, mais sur-tout

(1) *Obs. anat.* p. 43.

par *Stenon*, *Duverney*, *Valsalva*, *Cheselden*, *Winslow* et *Haller* (1).

La portion cartilagineuse du conduit est attachée par son bord postérieur aux aspérités du rebord externe de la portion osseuse du conduit auditif externe, qui a à peu près la même étendue que la portion cartilagineuse; mais, dans les jeunes enfans, elle n'est formée que par un anneau étroit, tronqué supérieurement. Ce conduit se porte de haut en bas, d'arrière en avant et de dehors en dedans; il forme une courbe dont la convexité est en bas.

La portion osseuse du conduit auditif externe est terminée par une rainure, dans laquelle est enchâssée la circonférence de la membrane du tympan: le conduit auditif externe est arrondi dans les jeunes sujets; mais il est un peu aplati obliquement de devant en arrière, soit que cela provienne de la compression du condyle de la mâchoire inférieure, soit du développement de la lame vaginale osseuse de l'apophyse styloïde.

Vaisseaux et nerfs de l'oreille externe. L'oreille externe reçoit ses vaisseaux de l'artère auriculaire postérieure, de la stylo-mastoïdienne. L'artère temporale fournit aussi des rameaux à l'oreille externe, sur-tout celle qui passe sur l'articulation de la mâchoire inférieure avec la cavité glénoïdale du temporal, et qui répand des rameaux dans le conduit auditif externe cartilagineux.

Les veines viennent de la veine jugulaire externe, et sont pour le moins aussi nombreuses que les artères; les nerfs sont des rameaux du facial et du plexus cervical.

Remarques. L'oreille externe est une espèce de cornet ou de conduit acoustique qui rassemble les rayons sonores, et qui les dirige dans le conduit auditif externe pour aller frapper

(1) *Element. physiol.* t. V, p. 19.

la membrane du tambour. Les animaux auxquels on coupe ces conduits entendent plus difficilement que les autres, du moins pendant quelque temps ; les sourds emploient avec succès des cornets acoustiques, et en retirent plus ou moins d'avantage.

Les plaies du cartilage de l'oreille se réunissent assez facilement. J'ai vu une oreille externe coupée dans toute sa longueur par un instrument tranchant, qui s'est parfaitement réunie ; dans un autre sujet, la conque détachée du crâne par un coup de sabre, et qui ne tenoit que par un petit lambeau de peau au-dessous du conduit cartilagineux qui étoit coupé, ayant été relevée et maintenue en place par un bandage convenable, s'est parfaitement réunie.

Combien d'exemples n'avons-nous pas de réunion des parties d'un membre qu'on auroit autrefois achevées de couper et qui se sont cicatrisées ? On trouvera ailleurs d'autres remarques sur cet objet intéressant.

Dans quelques personnes atteintes d'une humeur dartreuse, les glandes de la peau de l'oreille externe se gonflent quelquefois si prodigieusement, qu'elles deviennent très-saillantes, et qu'elles laissent suinter une humeur âcre et corrosive qui rend les oreilles extrêmement douloureuses ; j'ai vu des oreilles qui avoient acquis un travers de doigt d'épaisseur. C'est une chose remarquable que l'extrême épaisseur que le lobule acquiert dans les femmes qui portent des pendans d'oreilles trop pesans : sans doute que l'irritation continuelle de cette partie, quelque légère qu'elle soit, y attire une plus grande quantité d'humeurs, qui en opère le gonflement. Le lobule des oreilles est souvent très-gonflé dans des sujets atteints du vice scrofuleux. Les médecins conseillent quelquefois de faire percer les oreilles pour détourner et évacuer les humeurs qu'on présume être la cause d'ophthalmies très-rebelles ; et ce moyen n'est pas toujours sans succès.

L'humeur jaunâtre, sécrétée par les glandes de l'oreille externe et sur-tout par celles du conduit, qui sont en plus grand nombre, lui donne de la souplesse, et empêche que l'air ne fasse une trop vive impression sur lui ; mais si elle s'épaissit ou se durcit trop dans le conduit auditif externe, elle forme une espèce de bouchon qui empêche les rayons sonores de parvenir jusqu'à la membrane du tympan : diverses surdités ont été occasionnées par de pareilles concrétions qu'on a heureusement dissoutes ou extraites ; le conduit auditif externe en est quelquefois entièrement oblitéré dans toute sa longueur, mais d'autrefois ces concrétions forment une fausse membrane du tympan, qui a plus ou moins d'épaisseur ; plus souvent elles augmentent l'épaisseur de celle qui est naturelle. Il y a des sujets qui, par vice de naissance, ont deux

membranes dans le conduit auditif externe, la première plus ou moins près de l'orifice extérieur de ce conduit, lequel est aussi quelquefois bouché par un cylindre charnu plutôt que par une membrane : alors, il faut sans doute que la chirurgie varie ses moyens curatifs, comme aussi lorsqu'il faut extraire de ce conduit des corps étrangers, de petites pierres, des pois, des boules de cire que les enfans y introduisent quelquefois (1).

C'est dans le conduit auditif que se forment quelquefois de petites excroissances polypeuses qui le bouchent; d'autres fois les corps glanduleux gonflés l'obstruent (2) : des vers s'y sont développés ou s'y sont insinués (3).

Il n'est pas rare qu'il survienne par l'oreille externe des écoulemens jaunâtres, roussâtres, séreux, purulens; ils sont quelquefois si considérables, qu'on n'en peut reconnoître la véritable source : on en a vu de séreux, si abondans et pendant plusieurs jours, qu'ils trempoient plusieurs grands linges; mais ce qui feroit croire que ce liquide ne vient pas de l'oreille interne, c'est que souvent l'ouïe alors n'est viciée nullement. Cependant, dans plusieurs circonstances, ces écoulemens ont été très-favorables, sur-tout dans des surdités, dans des affections comateuses et même convulsives; leur suppression a été plusieurs fois très-funeste, sur-tout quand ils existoient depuis long-temps : des douleurs atroces de tête, le délire, des convulsions, l'épilepsie, l'apoplexie et la paralysie ont été les suites funestes d'une pareille suppression.

De l'oreille interne.

L'oreille interne est séparée de l'externe par la membrane du tambour; elle comprend le tambour et le labyrinthe.

De la membrane du tambour.

Situation. Cette membrane est placée entre le conduit auditif externe et la cavité du tambour, ou, si l'on veut, entre l'oreille externe et l'oreille interne.

Sa circonférence est engrenée dans la rainure de

---

(1) Voyez les ouvrages de *Valsalva*, de *Duverney*, etc. les articles très-savans, 10, 11, 13 de l'*Epist.* XIV de *Morgagni*; la chirurgie d'*Heister*; et aussi notre *Précis de chirurgie*, t. II, p. 484.

(2) Quelmalz, *De obturat. meatûs audit. à polypo*, 1752.

(3) Les plus anciens médecins ont cité de pareils exemples, et plus postérieurement *Valsalva*, *Duverney*, etc.

l'os temporal, qui sépare le tambour du conduit auditif externe, et elle y est attachée fortement dans tout son contour par des filamens ligamenteux ; elle est placée obliquement, de manière que sa partie postérieure est un peu plus externe que l'antérieure (1) ; elle est plus ou moins tendue, et ordinairement un peu enfoncée dans son milieu ; le manche du marteau est attaché dans toute sa longueur à la face interne de cette membrane par un feuillet de tissu cellulaire qui fait l'office d'un ligament.

Structure. La membrane du tambour est formée de trois lames : l'une, externe, est une production de la membrane qui revêt le conduit auditif externe ; l'autre, interne, est une continuation de celle qui tapisse le tympan ; la troisième est formée par un tissu cellulaire : c'est la membrane propre, comme *Ruysch* l'a dit (2), dans laquelle se distribuent les artères et veines sanguines, quelquefois très-apparentes, et des vaisseaux lymphatiques.

La membrane du tambour n'est nullement percée par un trou, comme *Rivinus*, anatomiste de Leipsick, a dit l'avoir découvert en 1689 (3). Cet anatomiste assuroit que ce trou est placé à la partie postérieure de la membrane du tympan, et que son contour étoit garni d'un sphincter ; mais *Rivinus* a pris pour constant ce qu'il n'avoit vraisemblablement trouvé que dans quelques membranes altérées. *Municks, Velsch, Heister, Walther, Cowper, Kulmus, Nicolaï, Leproti*, et autres anatomistes, ont cru à l'existence de ce trou ; *Ruysch* s'est le premier élevé contre cette opinion, et *Morgagni* a dit que si ce trou existoit quelquefois, c'étoit par

(1) Fallope, *Obs. anat.* p. 365.

(2) *Epist.* VIII, p. 10.

(3) *De auditûs vitiis.* Lips. 1717. L'existence de ce trou avoit cependant été admise avant lui par *Fabrice de Hilden*, *Schneider*, *Marchettis*, etc.

état contre nature : et c'est aussi ce que pensent les anatomistes modernes exacts (1).

Remarques. La membrane du tambour ne peut être agitée, vibrée par l'air sonore, sans qu'en même temps il n'en résulte un mouvement dans l'air contenu dans la cavité du tambour et dans la chaîne formée par les quatre os de l'ouïe. Or, l'étrier étant mu, il doit en résulter un déplacement plus ou moins rapide dans la membrane de la fenêtre ovale à laquelle cet os est attaché. Ainsi s'opère la propagation des vibrations sonores dans le labyrinthe. Cependant on ne peut se dissimuler qu'on a trouvé la membrane du tambour ouverte, détruite même dans des sujets qui avoient cependant l'ouïe dans toute son intégrité (2) : on l'a ouverte à des chiens, des chats, qui ne sont pas devenus sourds; on l'a même ouverte à quelques hommes pour leur rendre l'ouïe qu'ils avoient perdue, mais souvent sans avantage, et quelquefois avec danger, quoique *Riolan* ait dit qu'un homme sourd de naissance s'étant enfoncé un cure-oreille dans l'oreille, rompit cette membrane, et entendit ensuite très-bien (3). Plusieurs personnes ont perdu par des ulcères, des caries, ou autres causes morbifiques, les osselets de l'ouïe, à l'exception de l'etrier, et ont cependant continué d'entendre, sans doute non pas tant par rapport à la conservation de ce dernier os, que parce que la membrane de la fenêtre ovale à laquelle il est attaché étoit conservée. *Littre* a trouvé la membrane du tambour déchirée dans le cadavre d'une femme qui avoit été étranglée (4); on l'a trouvée ossifiée dans une personne et infiltrée dans une autre : ces deux personnes n'avoient pas été sourdes (5). Cette membrane s'opposant aux injections qu'il convient de faire quelquefois dans la cavité du tambour, on a proposé, mais, je crois, sans l'exécuter, de les faire par la trompe d'*Eustachi* (6).

De la cavité du tambour.

Au côté interne de la membrane dont je viens de donner la description, est une cavité qu'on appelle la

(1) Voyez l'*Hist. de l'anat.* t. III, p. 570; et t. VI, p. 1 et 469.

(2) Observations rapportées par *Cheselden*, et auparavant par *Schneider* et *Willis*.

(3) *Manuel anat.* liv. 4. pag. 453.

(4) *Morgagni*, epist. XIV, art. 7; chirurgie d'*Heister*; les observations de *Jourdain*.

(5) On trouvera diverses observations sur les altérations de la membrane du tympan : *Dissert. de Plätner.* Lips. 1780, in-4°.

(6) *Transact. philosoph.* année 1734.

cavité du tambour ou *du tympan : Fallope* lui a donné ce nom (1). Elle est irrégulièrement arrondie, plus large qu'elle n'est profonde, sa largeur étant de cinq à six lignes, et sa profondeur de trois à quatre seulement; elle est proportionnellement plus grande chez les enfans que chez les adultes.

On doit y remarquer cinq ouvertures, trois éminences, une fêlure; elle contient quatre osselets.

Des ouvertures, deux sont situées à la partie antérieure de la circonférence : l'une est l'orifice postérieur de la trompe d'*Eustachi*; l'autre, supérieure à celle-ci, donne passage au muscle interne du marteau. A la partie postérieure de cette circonférence, est une ouverture qui aboutit aux cellules mastoïdiennes; elle est quelquefois double.

Les deux autres ouvertures sont placées au fond du tambour, et l'une, qui est de figure ovale, et la plus grande, communique avec le vestibule. Au-dessous de celle-ci est l'autre ouverture, un peu plus petite, plus arrondie, et qu'on appelle *la fenêtre ronde*, qui communique avec la rampe interne du limaçon.

De la trompe d'Eustachi. Cette partie tire son nom de sa figure et du grand anatomiste qui l'a découverte (2). C'est un canal plus large à ses extrémités qu'à son milieu, qui communique d'une part avec la cavité du tympan, et de l'autre avec l'arrière-bouche; on pourroit y introduire une petite plume : sa direction est de dedans en dehors, de bas en haut, et de devant en arrière.

La portion de ce canal qui s'ouvre dans l'oreille,

---

(1) *Quae tympanum semper à me vocabitur ob eam quam habet cum militari tympano similitudinem. Fallopii.* Obs. anat. Venet. 1561.

(2) *Opuscul. anat.* p. 146. Venet. 1564, in-4°. Cependant *Eustachi* cite *Alcméon*, disciple de *Pythagore*, qui avoit remarqué, au rapport d'*Aristote*, que les chèvres respiroient par les oreilles.

est osseuse ; elle est située dans l'angle rentrant du rocher avec la portion écailleuse du temporal, et formée aussi par l'extrémité postérieure des grandes ailes du sphénoïde ; son ouverture dans la cavité du tympan est à la partie antérieure de la circonférence, et presque vis-à-vis de celle des cellules mastoïdiennes qui est postérieure ; elle est séparée de la cavité qui renferme le muscle interne du marteau, par une lame osseuse très-mince.

L'extrémité de la trompe qui s'ouvre dans l'arrière-bouche est beaucoup plus évasée que l'autre, et ressemble à une espèce de pavillon obliquement tourné en avant dans la partie supérieure de l'arrière-bouche, à côté de l'ouverture postérieure des narines. Ce pavillon est formé de deux cartilages, dont l'un est postérieur et supérieur, et l'autre est antérieur et inférieur : le premier est placé du côté de l'apophyse cunéiforme de l'os occipital, et y est attaché par quelques expansions ligamenteuses, ainsi qu'à la pointe du rocher du temporal, et à l'aile interne de la racine de l'apophyse ptérygoïde ; il est de forme triangulaire, contourné. La pointe de ce cartilage est postérieurement attachée à l'extrémité antérieure et supérieure de la portion osseuse de la trompe, et le bord antérieur, qui est arrondi, est libre et mobile.

Le second cartilage de la trompe est plus petit. Il est attaché, par son extrémité postérieure, au bord inférieur et postérieur de la portion osseuse de la trompe ; ses bords supérieur et inférieur sont contigus avec ceux du grand cartilage de la même trompe qui lui correspondent, et son bord antérieur qui ne s'avance pas en avant autant que le cartilage supérieur est complété par une membrane contournée.

Le pavillon de la trompe est évasé et un peu

aplati de devant en arrière, ce qui en rend l'ouverture ovalaire.

La trompe est intérieurement recouverte dans toute son étendue par une membrane, dans laquelle on peut découvrir quelques corps glanduleux, des follicules et des lacunes muqueuses, comme on en voit dans la membrane pituitaire dont elle paroît une continuation; elle se prolonge dans la cavité du tympan, et recouvre sa surface interne en forme de périoste.

Les muscles qui s'attachent à la trompe, qui ont été décrits dans le *Traité de Myologie*, sont le péristaphylin interne ou supérieur, et le péristaphylin externe ou inférieur. Le premier doit, en se contractant, éloigner le cartilage supérieur de l'autre, et par conséquent agrandir la trompe, tandis que le muscle péristaphylin externe ou inférieur, qui adhère à l'aile externe de cette trompe, doit, quand il se contracte, le rapprocher de l'interne, et concourir ainsi à rétrécir l'ouverture de son pavillon.

Remarques. C'est par les trompes d'*Eustachi* que l'oreille interne communique avec les cavités des narines; une portion de l'air qui pénètre ces cavités parvient dans le tympan, et avec d'autant plus de facilité, que leur pavillon cartilagineux est plus ouvert : l'air parvenu dans la cavité du tympan contrebalance l'action de l'air extérieur sur la membrane du tambour, et facilite ainsi ses vibrations, et sans doute qu'il est régénéré à proportion que son ressort est détruit ou qu'il a reflué dans les cavités nasales. Les observations ont appris que la surdité avoit été plusieurs fois occasionnée par des congestions humorales, des tumeurs polypeuses ou autres, qui, en bouchant la cavité de la trompe, empêchoient le libre accès de l'air dans la cavité du tympan.

C'est par la trompe d'*Eustachi* que divers dépôts de l'oreille interne se sont évacués dans les narines, et que des maladies du nez se sont propagées dans les oreilles. La membrane qui revêt la face interne des trompes étant continue, et de même nature que celle du nez et de la cavité du tympan, les engorgemens d'une portion de cette membrane se transmettent bientôt à l'autre : c'est ce qui

fait que, dans la plupart des rhumes et des catarres, tantôt la sensation de l'ouïe diminue considérablement, et que tantôt elle est viciée de manière que les malades peuvent entendre des bruits très-incommodes. Ces sortes d'affections dans l'oreille ont été plus d'une fois incurables ; mais très-souvent elles se dissipent avec les chaleurs de l'été, quand la transpiration est bien établie, et que le dégorgement de la membrane pituitaire est bien complet.

Des surdités ont été occasionnées par des congestions purulentes ou d'autre nature dans la trompe, après des fièvres putrides, de petites-véroles, après des chutes ou des coups à la tête. On a vu des engorgemens cancéreux de la membrane pituitaire se propager dans la trompe ; des excroissances s'y sont formées ; elles ont été bouchées par le gonflement inflammatoire, ou de toute autre nature, de ses parois ; des vers s'y sont introduits par les voies nasales après l'ouverture de la membrane du tympan ; il y a eu une communication si libre entre le conduit auditif externe, les narines et la bouche, que la fumée pouvoit facilement passer de la bouche dans l'oreille, et en sortir visiblement par le conduit auditif externe. On a dit avoir fait avec le plus grand avantage des injections dans l'oreille par les trompes (1).

Ouverture mastoïdienne. L'ouverture qui communique avec les cellules mastoïdiennes (2) est plus grande que celle de la trompe d'*Eustachi ;* elle est quelquefois deux fois plus grande, et quelquefois au lieu d'une il y en a deux : cette ouverture est à la partie postérieure de la circonférence de la cavité du tympan ; les cellules mastoïdiennes sont plus ou moins nombreuses et plus ou moins amples ; elles communiquent ensemble, n'étant séparées que par quelques filets ou lames osseuses ; elles sont tapissées d'une membrane en forme de périoste, dans laquelle se distribuent des

---

(1) *Transactions philosophiques*, année 1734, *Acad. de chirurgie*; notre *Précis de chirurgie*, p. 480, etc.

(2) L'antre mastoïdien de *Valsalva ;* sinus mastoïdiens de *Cassebohm.*

vaisseaux sanguins : cette membrane communique avec celle de la cavité du tympan.

L'apophyse mastoïde est d'autant plus saillante extérieurement, que ses cellules sont nombreuses et amples; elles contiennent naturellement une humeur rougeâtre qui peut s'écouler facilement dans la cavité du tympan : je n'ai jamais vu aucune membrane qui bouchât l'ouverture mastoïdienne dans le tympan (1).

L'apophyse mastoïde n'est point développée dans le fœtus, ni dans l'enfant du premier âge; elle se développe à proportion que l'enfant croît, et pendant long-temps : ce qui fait qu'elle est très-ample dans les adultes; et alors elle n'est recouverte extérieurement que d'une lame osseuse très-mince, à travers laquelle passent de petits vaisseaux qui établissent une communication entre la membrane interne de ces cellules et le périoste qui revêt l'apophyse mastoïde. Quelques physiologistes ont dit que ces cellules servoient à augmenter l'intensité du son dans l'oreille; mais cet usage n'est pas bien prouvé. Cette apophyse peut être affectée de carie; on a été obligé de la trépaner, au rapport de *Riolan* et de quelques autres auteurs.

Des deux ouvertures de la paroi interne du tambour, l'une est appelée *fenêtre ronde*, et l'autre, *fenêtre ovale*, quoique ces dénominations ne répondent pas parfaitement à leur forme.

On y observe, sur-tout dans l'ovale, une petite rainure, dans laquelle est attachée la membrane qui les bouche; car il est certain que les deux fe-

---

(1) Cette cloison membraneuse a été cependant admise de plusieurs anatomistes, notamment par *Cassebohm*; *Morgagni* n'a point osé se décider sur son existence, et *Haller* n'en a point fait mention. *Element. physiol.* t. V, p. 221.

nêtres, ronde et ovale, sont bouchées par une membrane; mais les anatomistes ont singulièrement varié à ce sujet (1).

La fenêtre ovale est un peu plus grande que la ronde; elle est placée à peu près vers le milieu de la paroi interne de la cavité du tambour; elle s'ouvre dans le vestibule; elle est, du côté du tympan, bouchée par la base de l'étrier, lequel adhère à la membrane qui la ferme.

La forme de cette ouverture n'est pas bien ovale, puisque elle a un bord inférieur droit; et c'est sur lui comme sur un petit rebord en forme de feuillure, dit *Duverney*, qu'est placé le bord inférieur droit de la base de l'étrier.

---

(1) *Fallope* avoit assuré que la fenêtre ronde n'étoit point bouchée par une membrane : *Municks* paroît être le premier qui l'ait vue *; mais *Scarpa* en a donné, dans ces derniers temps, une description si détaillée, qu'on ne peut plus douter de son existence : on peut facilement la voir.

Quant à celle qui bouche la fenêtre ovale, elle a été décrite par la plupart des anatomistes, par *Fallope*, *Vidus-Vidius*, *Manfredi*, *Molinetti*, *Duverney*, *Morgagni*. *Vieussens* dit l'avoir trouvée ossifiée dans un sourd.

Cependant *Méry*, très-habile chirurgien français, quoique célèbre par les paradoxes qu'il a soutenus, ne craignit pas d'assurer que la fenêtre ovale n'étoit point bouchée par une membrane, comme on le pensoit; mais il affirma que la fenêtre ronde étoit fermée par une cloison membraneuse. La vérité est que chaque fenêtre est bouchée par une membrane particulière : plusieurs anatomistes, et particulièrement *Lieutaud*, l'ont dit d'après leurs observations, et nous ne craignons pas de l'affirmer d'après les nôtres. Nous croyons aussi que ces deux membranes sont d'un tissu beaucoup plus serré, et d'une structure différente de celle du périoste qui tapisse les cavités de l'oreille, quoique *Haller* pense que les anatomistes ont pris une expansion du périoste sur les fenêtres ronde et ovale pour des membranes particulières **.

* *De re anat. ultraject.* 1697.

** Haller, *Element. de physiol.* t. V, p. 226.

La fenêtre ronde est placée vers la partie inférieure de la paroi interne de la cavité du tambour; elle est séparée de l'ovale par la tubérosité ou promontoire ; elle est un peu plus petite, et inclinée en arrière, étant également bouchée par une membrane adhérente par son contour à sa rainure : c'est cette membrane que *Duverney* a comparée à celle du tambour (1), ainsi que *Scarpa* l'a fait en dernier lieu (2).

La fenêtre ronde étant tournée vers la partie inférieure de la cavité du tympan, elle n'est bien visible, comme *Lieutaud* l'a remarqué, que lorsqu'on détruit une portion de cette cavité : sans cela, on ne peut la bien voir dans tout son contour; et alors elle paroît ronde, quoiqu'elle ne le soit pas exactement : la fenêtre ronde communique avec la rampe interne du limaçon.

Eminences de la cavité du tambour. Il y en a deux, la tubérosité et la pyramide. La tubérosité, qu'on appelle aussi le *promontoire*, occupe la paroi interne du tambour. La *pyramide* est percée dans son épaisseur ou dans son axe, de manière que l'ouverture de cet orifice qu'on voit à sa pointe est plus rétrécie que le reste de ce canal, dans lequel est contenu un petit muscle dont le tendon, qui sort par la pointe de cette pyramide, va s'attacher à la pointe de l'étrier. La pyramide est placée postérieurement et un peu au-dessus de la tubérosité, et le

---

(1) *Traité de l'ouïe*, in-12, 1683; *OEuvres posthumes*, t. I, p. 177.

(2) *De struct. fenestrae rotundae et de tympano secundario observ. Mutinae*, 1772, in-8° : ouvrage très-intéressant qui honore l'Italie, si féconde d'ailleurs en grands hommes. *Scarpa* a fait remarquer, avec la franchise d'un vrai savant, que *Schaarschmid* avoit déja observé que la fenêtre ronde étoit bouchée par une membrane blanche et pellucide.

canal qu'elle cache est parallèle à l'aquéduc de *Fallope*, et en est à très-peu de distance.

Le bec à cuiller est une lame osseuse, tournée en manière de cornet qui se termine irrégulièrement; il est situé au-dessus de la trompe d'*Eustachi*; il renferme le muscle interne du marteau.

On voit encore dans la cavité du tympan une fêlure par laquelle passe la prétendue corde du tambour, ou un rameau du nerf facial qui communique avec le nerf lingual, branche du maxillaire inférieur.

Il résulte qu'il y a dans la cavité du tambour huit ouvertures : deux d'entre elles, l'ouverture de la trompe d'*Eustachi* et l'ouverture mastoïdienne, ne sont bouchées par aucune membrane; trois, celle qui communique avec le conduit auditif externe, la fenêtre ronde et la fenêtre ovale, sont fermées par des membranes; enfin trois sont remplies par des muscles et par des nerfs : ce sont celle du *bec à cuiller*, la fêlure glénoïdale, et la cavité de la pyramide. On voit encore, comme *Lieutaud* l'a fait remarquer, dans le fond de cette cavité une élévation demi-cylindrique qui s'étend depuis la pyramide jusqu'au bec à cuiller; elle est formée par une portion de l'aquéduc.

Des osselets de l'ouïe.

Ces osselets, qui sont renfermés dans la cavité du tambour, sont au nombre de quatre : ils ont tiré leur nom de leur figure, et ont été appelés le *marteau*, l'*enclume*, l'*orbiculaire*, l'*étrier* (1).

---

(1) Les anciens anatomistes ne connoissoient aucun des osselets de

Du marteau.

Situation. Le marteau se présente le premier, étant placé au côté interne de la membrane du tambour à laquelle il est attaché ; sa longueur est de quatre à cinq lignes.

Divisions. On peut le diviser en tête, cou et manche. La tête est grosse relativement aux autres parties ; elle est placée supérieurement et un peu postérieurement dans un petit enfoncement de la cavité du tambour ; elle est arrondie d'un côté, inégale dans le reste de son contour, et postérieurement couverte d'une couche cartilagineuse, très-mince, pour s'articuler avec la base de l'enclume.

Au-dessous de la tête, le marteau est rétréci et très-grêle, et cette partie de l'os est appelée le *cou*, d'où sortent deux prolongemens. L'un, qu'on nomme le *manche du marteau*, est dans la direction du cou, et l'autre est l'*apophyse du cou du marteau ;* le manche a aussi une autre apophyse.

Le plus gros des prolongemens, qui porte le nom de *manche*, se termine par un petit arrondissement, après avoir fourni une apophyse longue et grêle, qui se prolonge jusque vers le milieu de la membrane du tambour, formant avec le cou et la tête une espèce de rayon supérieur et un peu obliquement dirigé de haut en bas.

Le manche du marteau est adhérent à la membrane du tambour. L'extrémité de ce manche étant un peu plus retirée en dedans, fait que naturellement il y a au milieu d'elle une espèce d'enfoncement

---

l'ouïe. *Achillinus*, qui a enseigné l'anatomie avec tant de succès vers le commencement du seizième siècle, à Bologne et à Padoue, est le premier qui ait parlé du marteau et de l'enclume ; les deux autres ont été découverts dans la suite.

du côté du conduit auditif externe, qu'on appelle *ombilical*, et qu'elle fait une légère saillie du côté de la cavité du tambour.

L'*apophyse du cou* est très-longue et très-grêle, ce qui fait qu'on la casse souvent ; elle se prolonge jusque vers la fêlure glénoïdale ; elle est fixée dans sa situation par un petit ligament : l'apophyse du manche sort de sa partie supérieure, en formant avec lui un angle ; elle est contiguë à la membrane du tambour, et se porte en arrière (1).

De l'enclume.

Nom. L'enclume (*incus*) est ainsi nommée par rapport à sa figure.

Division. On peut y considérer une partie grosse et deux prolongemens. La première est le corps de l'enclume, et les deux autres sont deux apophyses. Le corps est irrégulièrement arrondi ; on voit à sa partie antérieure et inférieure une facette articulaire, concave vers son milieu, et relevée sur les côtés par deux éminences ; elle est recouverte par un feuillet cartilagineux. C'est par cette face que l'enclume s'articule avec la face postérieure de la tête

(1) Cette apophyse avoit été connue de *Vesale*, et de plusieurs anatomistes qui lui ont immédiatement succédé ; cependant l'apophyse du cou du marteau a été généralement ignorée, et sans doute parce qu'elle est plus fragile que celle du manche : mais *Caecilius Folius*, anatomiste italien, l'a fait peindre en 1649 dans un excellent Traité qu'il a publié sur l'oreille. Voyez la *figure* II : *Subtilior processus mallei à nemine antea observatus*, etc. Il est donc extraordinaire qu'on ait attribué cette découverte à *Raw*, professeur d'anatomie à Leyde, dont un des disciples, *Michel-Bernard Valentin*, publia vers 1720 un extrait des leçons, où il est fait mention de l'apophyse grêle du cou du marteau. C'est donc sans fondement que quelques anatomistes l'ont appelée *apophysis raviana*.

du marteau; des deux apophyses ou branches de l'enclume, l'une est plus courte que l'autre : la courte est placée en arrière; son extrémité est attachée par une espèce de petit ligament près de l'orifice des cellules mastoïdiennes; sa direction est presque horizontale. La longue branche descend au-devant du manche du marteau, presque parallèlement à lui, et à très-peu de distance; elle se prolonge vers le centre de la membrane du tambour; elle se recourbe en dedans par son extrémité inférieure, en s'éloignant d'elle, et s'articule avec l'os lenticulaire ou orbiculaire, moyennant un petit ligament capsulaire.

De l'os lenticulaire ou orbiculaire (1).

Nom. Cet os est ainsi nommé par rapport à sa figure.

Situation. Il est placé entre l'extrémité de la longue branche de l'enclume et la partie arrondie ou la tête de l'étrier; et comme il reste presque toujours attaché à l'un ou à l'autre de ces deux os, on l'a souvent regardé comme une épiphyse de l'un ou de l'autre : c'est sans doute ce qui a fait que les anatomistes ont tardé long-temps à le bien connoître.

Volume et *figure.* Cet os, qui est très-petit, est un peu plus large qu'il n'est épais; il est arrondi dans son contour, un peu convexe dans ses faces articulaires : l'interne, qui touche à l'étrier, ne l'est pas autant que l'externe, qui touche à l'enclume (2).

---

(1) Valsalva, *Tratc. de aure humanâ; Cottunni* et *Haller* l'appellent *os subrotundum.* C'est l'os orbiculaire de *Lieutaud.*

(2) Cet os n'a été bien décrit que long-temps après la découverte des trois autres. *Caecilius Folius* l'appelle *stapedis osseus quidam*

De l'étrier (1).

Situation. L'étrier, ainsi nommé par rapport à sa figure, est le plus interne des quatre os de l'oreille;

---

globulus; mais *Sylvius De-Le-Boë*, professeur de médecine à Leyde, l'a mieux décrit qu'on n'avoit fait avant lui : c'est ce qui a sans doute déterminé les anatomistes à lui accorder la gloire de la découverte. *Columbus* disoit, en 1559, que l'osselet qu'on nomme l'*étrier* n'étoit point percé au bout comme le sont les vrais étriers, d'un trou où l'on passe une courroie pour les suspendre, mais qu'à la place de ce trou il y avoit une petite éminence en forme de tête, *hujus capitulum extat.* N'est-ce pas là l'os lenticulaire ?

Quoi qu'il en soit, il y a des anatomistes, comme *Heister* et autres, qui croient que l'os lenticulaire est une épiphyse, ou de l'étrier, ou de la longue branche de l'enclume. *Schelammer*, célèbre anatomiste allemand, et *Saint-Hilaire*, anatomiste français peu connu, ont regardé cet os comme propre à l'enfant; mais il se trouve dans tous les âges, bien distinct et séparé de l'enclume et de l'étrier.

(1) *Stapes. Stapha.* Les anatomistes les plus célèbres du quinzième siècle ont connu l'étrier. *Columbus* s'en est approprié la découverte, et lui a donné le nom d'*étrier : Quod stapham*, dit-il, *novo vocabulo nuncupamus*; et *Coiter*, son contemporain, la lui a accordée. Cependant *Ingrassias*, anatomiste célèbre de Sicile, qui étoit aussi contemporain de *Columbus*, réclama cette découverte, et blâma *Columbus* de se l'être appropriée. Il assure avoir démontré cet os à Naples dans ses cours, et lui avoir donné le nom d'*étier : Staphae primum nomen imposuimus. Fallope*, contemporain des deux contendans, a accordé l'honneur de la découverte à *Ingrassias*, et s'est rétracté des prétentions qu'il y croyoit avoir lui-même.

Mais tandis que *Columbus* et *Ingrassias* se disputoient la gloire d'avoir découvert l'étrier, *Eustachi*, ce grand anatomiste de Rome, l'a revendiquée en sa faveur : il assure l'avoir connu et l'avoir fait peindre et graver sur le cuivre avant que *Columbus* et *Ingrassias* en parlassent. Ce qui donne du poids à sa réclamation, c'est que *Vesale*, l'antagoniste d'*Eustachi*, dit avoir connu cet os par l'industrie romaine, et l'on sait qu'*Eustachi* a fait dans l'oreille plusieurs découvertes importantes.

Un autre anatomiste, beaucoup moins connu que ceux que je viens de citer, *Collado*, se flattoit d'avoir découvert l'étrier en

il est placé presque horizontalement, entre la fenêtre ovale et l'os orbiculaire.

Division. On peut y considérer une base, deux branches, un col, une tête. La base est la partie la plus interne, et la tête est la plus externe ; le bord inférieur de sa base est droit, le bord supérieur est ceintré : cette base de l'étrier est unie à la membrane qui bouche la fenêtre ovale. Des deux branches l'une est postérieure et l'autre est antérieure : la première est un peu plus courte, plus grosse et plus courbée que l'autre ; elles sont toutes les deux creusées en dedans par une rainure à laquelle adhère une membrane qui remplit l'intervalle que la base de l'étrier et ses deux branches laissent entre elles.

Cette membrane existe réellement, comme *Méry*, *Molinetti*, *Haller*, *Cotunni* et *Sabatier* l'ont dit. *Valsalva* a sans raison nié son existence, et il est étonnant que *Lieutaud* n'en ait point parlé ayant décrit la rainure interne de cet os.

Les deux branches de l'étrier forment par leur réunion une espèce de col, à l'extrémité externe duquel est une petite tête qui s'articule avec la face interne de l'os lenticulaire.

Substance. La substance des quatre os qu'on vient de décrire est en général très-compacte ; mais, dans le marteau et l'enclume, on trouve la substance

---

1555, quatre ans avant que l'ouvrage de *Columbus* parût, six ans avant celui de *Fallope*. Il est donc impossible, d'après toutes ces controverses, de savoir quel est celui à qui appartient la découverte de l'étrier. Peut-être, et cela est probable, que tous ces anatomistes l'ont connu à peu près dans le même temps. L'anatomie étoit pour lors extrêmement cultivée, et il est raisonnable de croire que tous ceux qui ont examiné l'oreille avec soin ont vu cet os.

spongieuse ou diploïque : ces os sont ceux dont l'ossification est le plus tôt complète.

Du périoste et des ligamens des osselets de l'ouïe.

Ces os sont recouverts d'un périoste, ainsi que la cavité du tympan; *Ruysch* l'a démontré, et a fait voir plusieurs vaisseaux qui s'y distribuent : il est étonnant que *Spigel* et *Valsalva* aient avancé que les osselets de l'ouïe étoient dénués de périoste. Non seulement ils sont recouverts par cette membrane, comme les autres os, mais encore ils sont articulés et réunis par des capsules ligamenteuses articulaires; *Théophile Gelée*, médecin de Dieppe, et *Méry*, chirurgien de Paris, en ont fait mention : sans doute que ces capsules renferment une espèce de suc synovial qui lubrifie les surfaces articulaires.

On ne peut douter que la tête du marteau et la tubérosité de l'enclume ne soient articulées ensemble, et maintenues par une capsule articulaire attachée à ces deux os; la longue branche de l'enclume est aussi attachée à la face externe de l'os orbiculaire par une petite capsule articulaire, et la face interne de ce petit os est unie par le même moyen avec la tête de l'étrier : ces capsules sont fortifiées par de petits ligamens.

On doit aussi remarquer que la tête du marteau est unie à la partie moyenne de la face interne de la membrane du tambour, que son manche est fixé par la lame interne de cette membrane qui la revêt, et que la base de l'étrier est adhérente à la membrane qui bouche la fenêtre ovale.

Muscles. Ils sont au nombre de trois : deux s'attachent au marteau et un à l'étrier. Les muscles du

marteau tirent leur nom de leur situation ; l'un est antérieur, et l'autre est interne (1).

Le muscle antérieur (2) du marteau est attaché par une de ses deux extrémités à l'apophyse épineuse de l'os sphénoïde et à la partie externe de la trompe d'*Eustachi*, d'où il s'insinue dans la scissure de l'os temporal, pénètre dans le tambour, et va s'attacher par un petit tendon à l'extrémité de l'apophyse du col du marteau.

Le muscle interne du marteau est contenu dans le canal osseux, qui marche le long de la trompe et qu'on appèlle le bec à cuiller. Ce muscle est charnu dans toute la partie qui est renfermée dans ce canal. Il s'attache par son extrémité antérieure à l'aile interne du pavillon de la trompe d'*Eustachi*, à l'os temporal près de l'orifice extérieur du conduit carotidien ; par son autre extrémité, qui est tendineuse et renfermée dans la caisse du tambour, il est attaché à l'apophyse du marteau : ce tendon est contenu dans une gaîne membraneuse qui tapisse le canal qui renferme ce muscle. *Lieutaud* a comparé cette gaîne à celle du tendon du grand oblique de l'œil.

Le muscle de l'étrier est renfermé dans le canal de la pyramide dont il a été question ci-dessus; il devient tendineux en sortant de ce canal par le sommet de la pyramide, et ce tendon s'attache à la partie postérieure de la tête de l'étrier.

Remarques. On ne peut douter que l'air ne parvienne dans

---

(1) Ces muscles ont été diversement connus des anatomistes, qui en ont aussi plus ou moins augmenté ou diminué le nombre. Voyez, à ce sujet, les recherches historiques d'*Albinus*, qui ne laissent rien à desirer. *Histor. muscul.* p. 187, 188 et 18).

(2) L'externe de *Cæcilius Folius*, de *Duverney*.

la caisse du tambour par la trompe d'*Eustachi*, et qu'il n'en sorte par le conduit auditif externe dans ceux chez lesquels la membrane du tambour est ouverte, puisqu'il fait vaciller la flamme d'une bougie placée près de l'oreille externe.

Dans l'état naturel, la colonne d'air qui pénètre le conduit auditif externe excite des vibrations dans la membrane du tambour qui se transmettent, par le moyen de l'air contenu dans cette cavité, aux membranes des fenêtres ronde et ovale, et de plus à cette dernière, moyennant la chaîne osseuse dont l'extrémité interne, formée par la base de l'étrier, y adhère, et laquelle doit jouir d'un mouvement particulier que les muscles du marteau et de l'étrier peuvent lui imprimer par leurs diverses contractions plus ou moins rapides. Combien ce mécanisme est admirable! Mais il faut, pour qu'il s'exécute, que les osselets soient bien mobiles, qu'ils ne soient pas ankylosés, comme *Hofmeister* dit les avoir trouvés, et que les membranes du tympan et des fenêtres ronde et ovale ne soient pas ossifiées (1).

Les attaches des os entre eux par des ligamens, et avec les membranes du tympan et de la fenêtre ovale, préviennent tout déplacement de ces os par les contractions trop fortes de ces muscles.

On assure cependant que des sujets chez lesquels, par l'effet de quelque dépôt, les osselets étoient sortis par le conduit auditif externe après la destruction de la membrane du tympan, avoient continué de bien entendre.

J'ai trouvé dans la cavité du tambour d'une femme qui étoit devenue sourde quelque temps après avoir cessé d'être réglée, et qui avoit éprouvé de vives douleurs à la tête, une concrétion dure et blanche comme du plâtre, au milieu de laquelle les quatre os étoient renfermés : cette concrétion s'étendoit dans la trompe d'*Eustachi*. On a trouvé dans la cavité du tambour du sang et du pus épanchés, des caries, etc.

---

(1) *Valsalva* dit avoir trouvé la membrane de la fenêtre ovale ossifiée dans un sourd : *De aure human.* p. 25; et nous avons vu précédemment que *Vieussens* avoit trouvé la membrane de la fenêtre ronde ossifiée aussi dans un sourd.

Du labyrinthe.

C'est ainsi que l'on nomme la seconde partie de l'oreille interne, parce qu'elle a plusieurs détours.

Le labyrinthe comprend trois parties différentes, le vestibule, les canaux demi-circulaires et le limaçon. Il est placé dans l'apophyse pierreuse du temporal, à la partie interne et un peu antérieure de la cavité du tambour.

Le *vestibule*, qui est situé entre le limaçon et les canaux demi-circulaires, en dedans de la fenêtre ovale, est une très-petite cavité, de forme arrondie, tapissée, ainsi que celle du limaçon et les canaux demi-circulaires, d'une membrane très-fine en forme de périoste, laquelle provient, selon *Caldani*, de la lame extérieure de la dure-mere (1), qui s'insinue dans la fente qu'on observe à la face postérieure du rocher près de son bord supérieur, et aboutit dans l'aquéduc du vestibule.

Vers le milieu du vestibule, il y a une petite élévation circulaire qui le sépare en deux petites cavités. L'antérieure forme un enfoncement dont la fenêtre ovale fait l'entrée; dans la postérieure sont divers petits trous par lesquels les vaisseaux sanguins y pénètrent; on y observe aussi deux orifices par lesquels deux rameaux du nerf acoustique s'introduisent dans cette cavité (2).

On y voit l'orifice qui conduit dans la rampe externe du limaçon, et les cinq trous qui donnent en-

---

(1) *Institut. anat.* part. IV, p. 124.

(2) Ces orifices n'ont point échappé à *Duverney*. Voyez son *Traité de l'oreille* et ses *Œuvres posthumes*.

trée aux trois canaux demi-circulaires, dont nous allons donner une succincte description.

Les *canaux demi-circulaires*, ainsi nommés quoiqu'ils forment plus des deux tiers d'un cercle, sont au nombre de trois, dont deux sont presque égaux; le troisième est plus court: leur diamètre est d'environ une demi-ligne vers leur milieu; mais leurs extrémités sont un peu plus grandes en s'ouvrant dans le vestibule.

Ces canaux doivent être distingués d'après leur situation: il en est un qui est supérieur, l'autre est postérieur, et le troisième est externe. Les deux premiers ont une direction à peu près verticale. L'externe, qui est l'horizontal, est plus court; celui-ci s'ouvre par ses deux orifices dans le vestibule. Les deux verticaux, ou le supérieur et le postérieur, se réunissant par une de leurs extrémités, ne s'y ouvrent par cette extrémité réunie, que par une seule ouverture: d'où il résulte qu'il n'y a que trois orifices dans le vestibule pour ces deux canaux, et cinq pour les trois.

Le canal vertical supérieur s'ouvre dans la partie supérieure et antérieure du vestibule, séparément par une extrémité, et en commun par une autre extrémité avec le canal vertical postérieur, à la partie postérieure de cette cavité; l'autre extrémité du canal vertical postérieur s'ouvre à la partie inférieure et postérieure du vestibule; et cet orifice n'est point circulaire comme les autres, mais ordinairement elliptique.

Le canal demi-circulaire externe, ou l'horizontal, s'ouvre dans le vestibule, par son extrémité antérieure, entre l'orifice du canal vertical supérieur et la fenêtre ovale, et, par son extrémité postérieure, entre l'orifice commun aux deux verticaux, et l'orifice propre du canal vertical postérieur (1).

(1) Ces canaux demi-circulaires n'ont point été connus des

Du limaçon. Il est placé plus antérieurement et plus en dedans que le vestibule, ressemblant à un cornet contourné qui a deux tours et demi.

Au milieu du limaçon est une espèce de cône osseux en forme d'axe, qui se termine par une espèce d'excavation infundibuliforme. La base de cet axe, qui communique avec le conduit auditif interne, est percée de divers trous par lesquels pénètrent des filets du nerf acoustique, et des vaisseaux sanguins qui parviennent dans la cavité du limaçon.

Le limaçon étant divisé par une cloison, il en résulte deux cavités que les anatomistes ont appelées *rampes* (1). La cloison qui les sépare est en partie osseuse et en partie membraneuse : la partie osseuse est une espèce d'arête qui appartient au noyau même ou à l'axe; elle forme à peu près le tiers de la cloison. La portion membraneuse qui la complette, est élargie vers la base du limaçon, et

---

anciens anatomistes. *Ingrassias* les a décrits un des premiers; mais *Fallope* sur-tout, en 1561, qui en a examiné la direction et la figure, a remarqué que deux d'entre eux se réunissoient pour ne former qu'une ouverture dans le vestibule. *Caecilius Folius*, en 1649, est le premier qui ait pu séparer les canaux demi-circulaires du reste de la substance osseuse du temporal dans les fœtus du premier âge; et sans doute avec d'autant moins de difficulté, que ces canaux sont alors déja très-durcis avant que le reste de l'os temporal ait acquis la solidité qu'il prend dans la suite. Mais les auteurs ont tellement varié sur les noms qu'ils leur ont donnés pour les distinguer les uns des autres, qu'ils sont très-difficiles à entendre, les uns les tirant de leur longueur, d'autres de leur direction, et d'autres, que nous avons imités, de leur situation.

(2) Ce conduit étant ainsi divisé en deux cavités, forme deux rampes d'escalier construites sur le même noyau. *Duverney*, de l'ouïe : *Oeuvres posth.* t. I, p. 182.

très-rétrécie à sa pointe, là où cette cloison membrano-osseuse étant interrompue, les deux cavités du limaçon se confondent, et il n'y en a plus qu'une seule.

On aperçoit dans la cloison membraneuse du limaçon des fibres qui sont transversales et qu'on a comparées aux cordes d'une harpe ou d'un clavecin, qui, comme elles, diminuent de longueur à proportion que la partie membraneuse de la rampe approche de la pointe du limaçon. Il paroît que cette cloison membraneuse se réfléchit sur les cavités des deux rampes, et les tapisse.

La rampe du limaçon qui aboutit à la fenêtre ronde est interne. On voit près de la fenêtre ronde l'orifice de l'aquéduc du limaçon; l'autre rampe du limaçon est externe, un peu plus étroite, plus longue, et plus proche du sommet du limaçon: son ouverture dans le vestibule est à sa partie inférieure.

Des aquéducs du vestibule et du limaçon. Nous avons déja fait mention, en décrivant ces deux parties de l'oreille interne, des ouvertures de ces deux conduits; nous en allons dire un mot séparément pour en donner une idée plus précise. *Dominicus Cotgnio* ou *Cottunni* est le premier qui les ait décrits (1). L'aquéduc du vestibule s'ouvre par une de ses deux extrémités dans le vestibule par un orifice dont le sommet est rétréci: ce qui lui donne une forme presque triangulaire. Ce conduit, qui est contourné, se rétrécit bientôt, mais s'élargit ensuite en se portant en arrière et en bas, et s'ouvre à la face postérieure de la portion pierreuse du temporal. C'est dans cette ouverture que pénétre une expansion de la dure-mere, formée de deux lames qui laissent par leur

(1) *De aquae ductibus auris humanae internae.* Neapoli, 1761, in-8°.

écartement une petite cavité triangulaire. Les parois de la dure-mere qui forment ce petit canal s'unissent au périoste qui tapisse la cavité du vestibule ; on y voit quelques petits vaisseaux qui vont s'ouvrir dans le sinus latéral. Ce conduit est naturellement plein d'eau, ainsi que la cavité du vestibule avec laquelle il communique.

L'aquéduc du limaçon est plus court, arrondi, n'ayant qu'environ quatre lignes de longueur ; il est très-étroit du côté du limaçon ; il s'ouvre dans sa rampe interne, inférieurement et à peu de distance de la fenêtre ronde : son autre orifice, qui est placé vers le milieu du bord postérieur du rocher, est plus grand et un peu triangulaire ; il renferme un prolongement du périoste de la rampe interne du limaçon. Ce conduit est aussi plein d'eau.

Du trou et du conduit auditif internes. Nous en avons parlé dans le traité de l'*ostéologie ;* nous ajouterons que le conduit auditif interne, qui paroît d'abord se terminer par un cul-de-sac, communique cependant par plusieurs petits trous, dont quelques-uns sont encore plus petits que les autres, avec le vestibule, le limaçon, et les canaux demi-circulaires, ainsi qu'avec l'aquéduc de *Fallope*, dont l'entrée est à la partie inférieure et un peu antérieure du cul-de-sac de ce conduit auditif interne.

Vaisseaux et nerfs. L'oreille interne a plusieurs artères. La principale est l'auditive, laquelle vient ordinairement d'une artère fournie par la réunion des deux vertébrales ; ses rameaux accompagnent ceux du nerf auditif, qui pénètrent le vestibule, les canaux demi-circulaires et le limaçon. L'oreille interne reçoit aussi des rameaux artériels des méningées : ces artères s'anastomosent réciproquement. On en remarque une qui va du vestibule dans la portion mem-

braneuse de la cloison des deux rampes qui la parcourt, et qui lui fournit des rameaux, ainsi qu'au reste de la membrane qui les tapisse.

La carotide interne fournit une branche au périoste de la cavité du tympan, et ses rameaux s'anastomosent avec ceux d'une branche de la pharyngée, qui parvient aussi dans le périoste de la cavité du tympan, après avoir parcouru la trompe d'*Eustachi*.

Les artères des parties internes de l'oreille communiquent avec celles qui appartiennent plus particulièrement aux parties externes de cet organe, notamment ave la stylo-mastoïdienne, laquelle non seulement parcourt l'aquéduc de *Fallope*, mais donne des rameaux aux cellules mastoïdiennes, aux muscles de l'étrier, au canal demi-circulaire externe, et s'anastomose avec la branche de la méningée qui entre dans l'aquéduc, et vient avec elle se répandre dans le périoste du tympan.

Les anatomistes n'ont pas aussi bien décrit les veines de l'oreille interne que les artères; il paroît cependant qu'elles sont aussi très-nombreuses, et qu'un grand nombre d'elles correspond aux artères : il en est qui sortent par les aquéducs de *Cottunni;* et un grand nombre de ces veines va se dégorger dans le golfe de la veine jugulaire interne.

Le nerf acoustique, après s'être insinué dans le conduit auditif interne, se distribue entièrement dans l'intérieur de l'oreille; il s'y divise en plusieurs rameaux, dont les uns sont très-petits et d'autres sont plus gros, lesquels se répandent dans le vestibule, le limaçon, les canaux demi-circulaires. Ces nerfs sont très-mous, pulpeux, formant dans le vestibule une espèce de lame médullaire qu'on peut séparer du périoste, mais ayant très-peu d'épaisseur dans

le limaçon et dans les canaux demi-circulaires, où il est même difficile de la distinguer.

Sans doute qu'indépendamment de la ténuité de ces objets qui fait qu'on ne peut les apercevoir que très-difficilement, l'écoulement de l'eau du labyrinthe, qui a lieu dès qu'on y fait la moindre solution de continuité, les rend encore plus difficiles à être aperçus.

Indépendamment de ces nerfs, qui sont les vrais nerfs acoustiques, il y a, au rapport de *Bertin* (1), un filet du nerf facial ou de la portion dure de la septième paire de *Willis* qui parvient dans un des canaux demi-circulaires; mais je n'ai jamais pu le voir, quoique j'aie fait quelques recherches à ce sujet.

Remarques. On ne peut douter que les nerfs acoustiques qui répandent leur substance pulpeuse sur le périoste qui tapisse le vestibule, les canaux demi-circulaires, et les rampes du limaçon, ne perçoivent les impressions des sons, et qu'ils ne les transmettent au siége commun de nos sensations, à la moelle allongée dont ils proviennent.

Les impressions de l'air sonore sur la membrane du tambour déterminent son trémoussement, lequel, au moyen de l'air et de la chaîne osseuse contenus dans la cavité du tympan, produit les oscillations de l'humeur aqueuse du labyrinthe, dans laquelle baignent les nerfs auditifs, et de ces mouvemens infiniment variés résultent un grand nombre d'impressions sur ces nerfs, qui donnent lieu à la perception de divers sons que nous entendons : or ces nerfs sont d'autant mieux susceptibles de les percevoir, qu'ils sont mieux disposés, ainsi que la moelle allongée dont ils émanent.

Les nerfs acoustiques sont d'autant plus propres à percevoir l'impression des sons, qu'ils conservent leur mollesse. De-là vient sans doute que les jeunes gens, chez lesquels la subs-

---

(1) Voyez la description du nerf facial, *Traité de névrologie*, t. IV.

tance des nerfs et celle du cerveau, dont ils sont un prolongement, est plus molle, et de plus que l'eau du vestibule est plus abondante, plus claire, plus limpide qu'elle ne l'est dans un âge avancé, et chez lesquels encore les membranes de la fenêtre ronde et ovale, ainsi que la portion membraneuse des rampes du limaçon, sont plus flexibles, ont l'ouïe plus sensible, plus fine que les vieillards, chez lesquels les substances cérébrales et les nerfs sont plus compactes, les membranes plus dures et plus solides.

On ne sait pas encore comment l'eau du labyrinthe y afflue, ni comment elle en sort; car on n'y a point encore démontré des vaisseaux lymphatiques : on sait seulement, d'après *Cotunni*, que les deux canaux qu'il a découverts en sont pleins; mais on ne peut douter que cette humeur aqueuse ne se renouvelle, et que l'ouïe ne soit le résultat des impressions sur les nerfs acoustiques par l'eau du labyrinthe. Ces impressions se font à des degrés bien divers, puisque nous pouvons percevoir des sons si prodigieusement variés; cependant l'eau du labyrinthe, qui remplit des usages importans relatifs à l'ouïe, doit être sujette à des altérations, soit dans sa quantité, soit dans sa qualité. Est-elle trop abondante, elle doit comprimer les nerfs; ne l'est-elle pas assez, les nerfs acoustiques se durcissent, et l'ouïe devient dure ou s'éteint, comme cela a lieu dans la vieillesse; est-elle trop âcre, elle stimule trop vivement ou trop fréquemment les nerfs acoustiques; trop visqueuse, trop épaisse, elle n'est plus aussi susceptible d'être agitée.

L'ouïe peut être détruite par des hydatides dans la cavité du tambour, ou même dans celle du labyrinthe, ou par le gonflement séreux du tissu cellulaire du périoste, qui soutient ses vaisseaux et ses nerfs. Elle peut encore être troublée ou détruite par des épanchemens de sang, de pus dans les oreilles; par des dilatations excessives des artères et des veines acoustiques, à la suite de coups, de chutes; par des fluxions, des inflammations, et même par la seule pléthore. La surdité précède souvent l'apoplexie : aussi, quand elle a eu lieu, quelques praticiens ont-ils fait pratiquer avec succès les saignées, pour conseiller ensuite les vésicatoires et l'usage des eaux de Bourbonne ou de Balaruc.

On a trouvé dans la portion osseuse de l'organe de l'ouïe des gonflemens de la nature des exostoses, quelquefois de véritables caries; et l'on sait qu'elles peuvent provenir de diverses altérations, des virus vérolique, scrophuleux, dartreux, psorique :

souvent encore c'est dans le cerveau ou dans la moelle allongée, à l'origine des nerfs acoustiques, qu'est le siége de la surdité; il n'est pas rare même de le trouver dans le côté opposé à l'oreille malade.

La perte de l'ouïe est souvent précédée de tintemens, de bruits de diverse nature que les malades croient entendre; de battemens si incommodes, que plusieurs s'en plaignent vivement: quelquefois ces bruits précèdent la frénésie, l'épilepsie, la rage, ainsi que l'apoplexie. Les hypocondriaques et les femmes hystériques s'en plaignent souvent, ainsi que ceux qui sont atteints de quelques affections catarrales. Ces bruits ne sont-ils pas l'effet de l'augmentation des mouvemens des artères acoustiques, ou même encore des contractions convulsives des muscles du marteau et de l'étrier, lesquelles déterminent des vibrations contre nature des membranes du tambour et de la fenêtre ovale? Les syncopes sont aussi précédées ordinairement de sifflemens dans les oreilles: or alors les bruits ne sont-ils pas l'effet de la diminution du sang dans les vaisseaux que le cœur ne pousse plus avec assez de force dans les artères, comme quelques physiologistes l'ont cru? Que de causes de maladies connues, et combien n'en découvrira-t-on pas de nouvelles, lorsque l'anatomie aura fait connoître les usages des parties déja découvertes et ceux de tant d'autres qui restent encore à découvrir (1)?

Les sensations des sons ne se bornent pas dans les oreilles: divers phénomènes prouvent qu'elles agissent sur les diverses parties du corps, et y produisent des impressions plus ou moins vives, agréables, ou désagréables en agissant sur le système nerveux en général, et en particulier sur les nerfs de la langue et du larynx, d'où provient cette impulsion qui nous porte à mettre notre voix à l'unisson des sons mélodieux que nous entendons. Les sourds de naissance sont muets, parce que n'entendant pas les sons, ils ne savent ni ne peuvent les imiter; et ceux qui ont une oreille plus foible que l'autre ont ordinairement la voix fausse, parce que la sensibilité des nerfs des oreilles n'étant pas également excitée des deux côtés, les nerfs des organes de la voix et de la parole qui leur sont en quelque manière subordonnés, le sont inégalement.

---

(1) Nous renvoyons, pour les maladies de l'oreille, aux ouvrages de *Duverney*, de *Schelammer*, de *Méry*, de *Valsalva*, et autres, dont la plupart sont cités dans notre *Hist. de l'anat.*

Les sensations des sons s'étendant sur les nerfs de tous nos organes, la musique peut produire en nous des effets étonnans. Des bruits violens peuvent affecter les entrailles et déterminer des évacuations subites, produire de légères contractions des muscles et même des convulsions, ou, par une action différente, occasionner la stupeur des membres. Qui ignore les effets des sons sur le moral? Ne sait-on pas que s'il en est qui portent dans l'ame une douce mélancolie, d'autres donnent de la tristesse, d'autres disposent à la gaieté, à la joie, à la danse (1), aux combats? On s'en est très-heureusement servi dans le traitement de quelques maladies du cerveau et des nerfs (2). Or un si grand nombre de correspondances de toutes les diverses parties du corps ne proviennent-elles que du petit filet du facial qui passe, au rapport de *Bertin* (3), de l'aquéduc de *Fallope* dans un des canaux demi circulaires, par un canal oblique très-petit? N'y a-t-il pas aussi d'autres communications des nerfs acoustiques dans l'oreille, et qui nous sont inconnues, et n'y en a-t-il pas aussi dans le cerveau même, que l'on ne connoît pas non plus?

DU NEZ ET DES CAVITÉS NASALES.

Nous avons déja parlé de divers os qui forment le nez et les cavités nasales; après avoir donné une description détaillée de chacun d'eux, nous avons examiné les fosses qu'ils forment par leur réunion en général et en particulier, ainsi que la cloison osseuse qui les sépare; nous n'en dirons ici qu'un mot pour ne pas nous répèter : nous ne parlerons pas de la peau qui revêt le nez, n'ayant rien de plus particulier que celle du reste du corps, nous

---

(1) On s'en est heureusement servi contre la maladie convulsive qui règne dans la Pouille, et qu'on a appelée *tarentisme*, parce qu'on l'attribuoit à la piqûre d'une espèce d'araignée, appelée *tarentule*, très-commune dans les campagnes de Tarente. Le docteur *Serrao*, célèbre médecin de Naples, a démontré que cette maladie ne provenoit nullement de cette cause.

(2) Voyez Roger, *Tentamen de vi soni et musices*. Avenione, 1758, in-8°, et autres ouvrages modernes intéressans.

(3) *Ostéol.* t. I, p. 67.

ne décrirons pas non plus les muscles du nez, puisque nous en avons traité dans la myologie, ni ses vaisseaux sanguins et lymphatiques, ni enfin ses nerfs, les ayant décrits ailleurs : cependant, pour donner une idée générale du nez, nous serons obligés de faire une récapitulation succincte de tous ces objets, et de donner une description plus détaillée de ses cartilages, qui n'ont point été décrits.

Divisions. Le nez forme une espèce de chapiteau qui recouvre les ouvertures antérieures des deux cavités nasales : on peut le diviser en plusieurs régions ; la supérieure ou la racine, qui est la partie la plus rétrécie ; l'inférieure, ou la partie la plus évasée ; la moyenne, qu'on appelle le dos du nez ; les latérales, dont les parties inférieures sont nommées les ailes du nez. Les cavités nasales sont antérieurement séparées par un cartilage, et postérieurement par le vomer.

Cartilages. Les cartilages sont au nombre de cinq, un moyen, et quatre latéraux. Le cartilage moyen complète la cloison des narines ; il est de figure triangulaire, adhérant par son bord inférieur avec le vomer et les os maxillaires : supérieurement il est uni avec le bord inférieur de la lame appelée *perpendiculaire* de l'ethmoïde ; antérieurement il est réuni aux cartilages latéraux du nez. J'ai trouvé un trou dans ce cartilage ; ce qui faisoit que les cavités nasales communiquoient ensemble.

Des cartilages latéraux, deux sont supérieurs et deux sont inférieurs. Les supérieurs ont la forme d'un carré irrégulier ; ils sont convexes en dehors et concaves en dedans : par leur bord supérieur, ils sont unis aux bords inférieurs des os carrés du nez ; par leur bord inférieur, ils sont contigus aux cartilages inférieurs ; par leur bord antérieur, ils

sont réunis au cartilage mitoyen ; par leur bord postérieur, ils adhèrent aux apophyses montantes des os maxillaires. Les cartilages inférieurs forment les ailes du nez ; ils sont unis supérieurement aux cartilages supérieurs, postérieurement à l'os maxillaire, antérieurement au cartilage moyen. Ces deux cartilages sont minces, peu compactes, et postérieurement recourbés sur eux-mêmes. Ils sont tous attachés les uns aux autres par deux fourreaux ligamenteux, dont l'un est interne et l'autre est externe, et encore par des ligamens courts qui les unissent ensemble, et même avec les os. Ces cartilages sont terminés de manière qu'ils paroissent s'articuler (1) ensemble par leurs diverses correspondances.

L'extrémité inférieure du nez est surmontée d'un corps graisseux et glanduleux (2) plus ou moins saillant, et arrondi sur le bout du nez et au bord inférieur de ses ailes ; on y voit plusieurs cryptes ou lacunes, desquelles découle une matière onctueuse, quelquefois très-abondante (3). Les cartilages latéraux se réunissent du nez, en formant une face plus ou moins plane ; ce qui rend le bout du nez plus ou moins pointu ou épaté.

---

(1) Duverney, *OEuvres posthumes*, t. I.

(2) Ces glandes s'obstruent quelquefois dans ceux qui sont atteints d'humeurs scrophuleuses, souvent avec les glandes maxillaires.

(3) J'ai vu suinter de ces cryptes des humeurs concrètes qui ressembloient à des vers, desquels le peuple ne faisoit aucune différence ; quelquefois il se forme sur le nez des espèces de tanes qui imitent le cancer, et qui sont même cancéreuses. J'en ai vu qui ont été extraites avec un onguent exutoire, et avec le plus grand succès, lorsqu'on croyoit le malade destiné à perdre le nez par un cancer.

Les *muscles du nez* sont le pyramidal, le releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, le transversal et l'abaisseur de l'aile du nez : c'est au moyen de ces muscles, dont nous avons déja donné la description et indiqué les usages particuliers, que le nez exécute des mouvemens peu apparens dans l'état naturel, mais qui le deviennent dans les personnes qui éprouvent de la difficulté de respirer, et sur-tout ordinairement chez les moribonds, dans lesquels on voit s'élever et s'abaisser avec beaucoup de rapidité les cartilages latéraux inférieurs du nez.

Vaisseaux du nez. Les artères extérieures sont fournies par l'artère angulaire, la frontale, la sous-orbitaire, l'ophthalmique, la labiale; elles s'anastomosent entre elles, et forment sur le dos du nez un réseau dont divers rameaux se perdent dans ses cartilages; d'autres pénètrent l'intérieur par les trous des os carrés du nez, par les ouvertures nasales, et se distribuent dans la membrane pituitaire : les veines ont une marche fort ressemblante à celle des artères; elles sont cependant plus nombreuses.

Nerfs du nez. Les nerfs extérieurs du nez viennent du rameau nasal de l'ophthalmique de *Willis*, de la branche sous-orbitaire, et du facial.

Remarques. Nous ne dirons pas ici qu'il y a de nombreuses variétés dans la longueur, la grosseur, la direction et la forme du nez; personne ne l'ignore. (1) Ces différences tiennent à des causes peu connues : les individus de certaines familles ont le nez

---

(1) On pourroit, si l'on vouloit des détails historiques sur cet objet, lire les remarques historiques de *Riolan*.

d'une configuration quelquefois si ressemblante, qu'il est pour eux comme un caractère très-distinctif (1).

Les plaies des cartilages du nez se réunissent facilement, lorsqu'il n'y a qu'une solution de continuité sans détachement complet des parties ; il suffit qu'il y ait encore une continuité de quelques vaisseaux pour que la cicatrice des parties séparées puisse se faire. On a des exemples singuliers de nez qui ne tenoient que par un très-petit lambeau de chair, et qui ont repris. Cela ne doit pas surprendre quand on sait que l'avant-bras d'un soldat s'est réuni au bras quoiqu'il n'y tînt que par un peu de chair, que des chirurgiens habiles auroient fini de couper, sans *Lapeyronie* qui s'opposa au complément de cette amputation ; la guérison fut telle, que toutes les parties se réunirent, et l'avant-bras fut conservé (2).

On ne doit donc pas être surpris que les parties molles du nez se réunissent lorsque quelqu'une d'elles n'a pas été entièrement séparée ; mais on le seroit beaucoup si, après une entière désunion, le nez s'étoit réuni, comme quelques auteurs ont dit que cela avoit eu lieu (3) : cependant on n'a jamais pu faire reprendre aucune partie du corps, lorsqu'elle en a été complétement détachée ; nous ne pouvons non plus croire que la méthode que *Tagliacot* a publiée, et que tant de personnages graves ont préconisée, ait eu du succès, offrant un si grand nombre de difficultés, qu'on la juge impraticable. Ce médecin a proposé de détacher par l'incision un lambeau de la peau du bras, d'en approcher une extrémité d'un des bords de la plaie du nez, et de les maintenir par une ligature en conservant l'autre extrémité continue au bras jusqu'à ce que la réunion de celle du côté du nez fût faite ; alors il conseilloit de la détacher du bras, et de la tenir rapprochée de l'autre côté du nez jusqu'à complète réunion (4).

---

(1) Presque tous les individus de la famille de Saint-Charles Borromée avoient le nez aquilin (il y en a encore en Italie qui se flattent d'en descendre, et qui ont le nez ainsi conformé). J'ai vu divers individus de deux ou trois familles, dont le bout du nez étoit en mouvement toutes les fois qu'ils parloient ou qu'ils se livroient à la mastication des alimens, tant la mobilité des cartilages du nez étoit grande.

(2) Voyez le *Traité des opérations* de *Dionis*, commenté par *Lafaye*.

(3) Voyez le *Traité d'opérations* de *Garangeot*.

(4) On peut voir, si l'on veut d'ultérieurs détails sur l'histoire singulière de cette opération, ce que *Haller* en a rapporté dans sa grande *Physiologie*, et ce que nous en avons dit à l'article de *Tagliacot*. *Hist. de l'anat.* t. II, p. 165. Voyez aussi les *Observations critiques* de *Goulin* sur notre ouvrage.

Cavités nasales. Les cavités nasales dont nous avons donné la description dans le *Traité d'ostéologie*, sont formées, comme il a été dit, par la réunion de l'os ethmoïde, de l'os sphénoïde, des os carrés du nez, des os unguis, des cornets inférieurs, des os maxillaires, des os palatins, et du vomer.

On peut considérer dans chacune de ces cavités une ouverture antérieure derrière les cartilages du nez, et une postérieure plus large, et qui s'ouvre dans la fosse gutturale ; la partie supérieure des cavités nasales est formée antérieurement par les os carrés du nez et les apophyses montantes des os maxillaires ; la partie moyenne par la lame horizontale de l'ethmoïde, et la partie postérieure par une portion du corps du sphénoïde.

Inférieurement les fosses nasales, qui sont beaucoup plus amples, forment une espèce de demi-canal incliné de devant en arrière (1) ; elles sont formées par l'apophyse palatine de l'os maxillaire, et par la portion horizontale des os palatins.

Leur partie externe est inégale, et formée par les os unguis, par la portion verticale des os du palais, par les cornets inférieurs, et par les os maxillaires.

En dedans, les fosses nasales sont séparées par une cloison mince, unie, perpendiculaire ordinairement, mais souvent déjetée latéralement ; elle est formée par la lame descendante de l'ethmoïde, par le vomer, et par le cartilage moyen du nez.

---

(1) Ce sont deux espèces de gouttières dans lesquelles on peut introduire une tente, une sonde, une bougie pour arrêter les hémorragies du nez, ou des pinces pour extraire des polypes. C'est par l'une de ces gouttières que l'homme dont parle *Winslow* *, insinuoit dans son nez un grand clou, à l'extrémité antérieure duquel il attachoit un poids considérable qu'il soulevoit. Voyez le *Traité d'ostéol.* t. I, p. 121.

* *Académie des sciences*, 1721.

Les cellules ethmoïdales, les quatre méats, les sinus frontaux, ethmoïdaux, sphénoïdaux et maxillaires, font partie des fosses nasales, et s'ouvrent en elles.

Tous ces sinus qui communiquent ainsi avec les fosses nasales, ont été décrits dans le *Traité d'ostéologie*; on y a exposé leur situation, leur étendue, leur forme; on y a aussi fait remarquer qu'ils étoient plus ou moins amples en divers sujets, et qu'ils étoient à peine ébauchés chez les enfans.

De la membrane pituitaire (1).

Cette membrane tapisse toute l'étendue des cavités nasales; de sorte que plus la surface nasale est étendue, plus la membrane pituitaire a de développement.

Elle est si ample, que si on pouvoit détruire ses adhérences, et l'extraire des os auxquels elle est attachée, elle formeroit une membrane d'une grande étendue; car elle fait dans l'intérieur du nez un nombre prodigieux de replis pour tapisser ses diverses cellules, sinus et autres anfractuosités; elle se prolonge dans les voies lacrymales, dans les trompes d'*Eustachi*, et dans l'arrière-bouche, pour se confondre avec les membranes du pharynx et du larynx.

---

(1) Ainsi nommée, parce qu'elle est couverte d'une humeur glaireuse, à laquelle on a donné le nom de *pituite*; on l'appelle aussi souvent membrane de *Schneider*, le premier anatomiste qui l'ait bien décrite *. On l'a nommée aussi *olfactive*, parce que c'est sur cette membrane que les nerfs perçoivent la sensation de l'odorat.

* *De catarrhis*: Witteberg, an 1660, in-4°. On peut aussi voir nos remarques sur cet ouvrage : *Hist. anat.* t. II, p. 615.

Cette membrane paroît par sa continuité avec la peau aux ouvertures du nez, en être un vrai prolongement, mais d'un tissu moins serré : on peut y observer une face interne couverte de son épiderme, une face externe adhérente aux parties qu'elle recouvre, et une partie moyenne d'une structure molle et cellulaire.

La membrane pituitaire a beaucoup d'épaisseur sur la cloison du nez, sur les cornets inférieurs, sur les apophyses palatines des os maxillaires, et sur la portion carrée des os palatins; elle est plus mince dans les cellules ethmoïdales, sous la lame cribleuse de cet os.

Remarques. La membrane pituitaire n'est percée en aucun endroit, comme *Schneider* l'a si bien démontré ; de sorte que les cavités nasales et le crâne n'ont aucune communication, en quelque endroit que ce soit : ce qui est contraire à ce que les anciens avoient cru, ou plutôt imaginé pour donner de la réalité à leur opinion sur les écoulemens pituiteux du nez, qu'ils croyoient provenir du cerveau, pendant les rhumes et autres maladies de la tête; ainsi que pour rendre raison de quelques concrétions noires, formées par du sang épanché, trouvées dans le crâne, qu'ils ont quelquefois attribuées au tabac, aux fumigations ou aux injections dans le nez, dont quelques personnes avoient usé, quoiqu'elles n'eussent pu, en aucune manière, s'insinuer dans le crâne pour y former les matières qu'on y a trouvées, n'y ayant aucune voie de communication ; ou si cette communication existoit, elle étoit l'effet de quelque ulcère ou carie qui auroit rongé la membrane pituitaire et une partie de la lame horizontale de l'ethmoïde. Or, c'est de cette manière qu'on a pu trouver des vers dans le crâne, qui s'y étoient insinués après avoir pénétré les narines, ou s'y étoient développés après avoir produit divers accidens dont on a plusieurs fois rapporté le siège dans le cerveau, nonobstant cependant que les anciens eussent déja relevé cette erreur, et notamment *Paul d'Egine* (1). Ce n'est pas seulement à l'égard des vers trouvés dans le crâne que cette erreur a été commise : dans combien d'autres parties n'a-

---

(1) *Morgagni*, Epist. I, art. 8.

t-on pas cru que des vers s'étoient formés, uniquement parce qu'on les y a trouvés, quoiqu'ils y fussent venus d'ailleurs !

Follicules, lacunes. Il y a dans la membrane pituitaire diverses follicules plus ou moins amples, et qui contiennent plus ou moins de substance muqueuse : leurs orifices s'ouvrent dans les cavités nasales.

Ces follicules forment en quelques endroits de vrais sinus, leur ouverture étant très-étroite relativement à leur largeur et à leur profondeur ; on croiroit, en examinant leur surface grumeleuse et inégale, que leur paroi interne est tissue de corps glanduleux, et que l'humeur qu'ils sécrètent acquiert un surcroît de viscosité en y séjournant.

En général, ces follicules sont très apparentes sur la cloison du nez, sur les cornets inférieurs et dans les sinus, sur-tout dans les sinus maxillaires ; c'est d'elles que découle l'humeur pituiteuse si abondante dans certains rhumes, indépendamment de la sérosité qui s'exhale de la membrane pituitaire, et qui doit être d'autant plus grande, qu'elle est plus étendue.

Vaisseaux. La membrane pituitaire est couverte de vaisseaux sanguins tant artériels que veineux ; les artères sont des branches de la maxillaire interne nasale, ordinairement divisée en deux principales branches, dont l'une supérieure se distribue principalement dans les sinus sphénoïdaux, dans les cellules postérieures de l'os ethmoïde, et dans la portion postérieure de la cloison du nez ; l'autre, inférieure, qui descend dans le canal sphéno-palatin, et qui va se répandre principalement dans la partie inférieure des narines.

La membrane pituitaire reçoit des branches de l'ophthalmique qui se répandent principalement dans les cellules antérieures et moyennes de l'ethmoïde : c'est ce qui a donné lieu à *Haller* et à d'autres ana-

tomistes de les appeler artères ethmoïdales; les rameaux de ces artères s'anastomosent fréquemment avec ceux des artères précédentes.

La membrane pituitaire reçoit aussi des rameaux de l'artère sous-orbitaire, qui lui viennent, soit de son tronc avant qu'il pénètre le canal sous-orbitaire, soit des branches qu'elle fournit en le parcourant; plusieurs de ces artérioles, après avoir traversé la paroi du sinus maxillaire, parviennent dans la membrane pituitaire et s'y répandent; des rameaux des artères palatines parviennent aussi dans cette membrane; enfin elle reçoit des rameaux des artères maxillaires externes, de la labiale, de la nasale, qui pénètrent le nez par ses deux ouvertures antérieures : de sorte que de tous ces rameaux artériels, il en résulte des lacis extrêmement considérables, et qui sont bien apparens après les inflammations de la membrane pituitaire, ou après les injections anatomiques.

Les *veines* de la membrane pituitaire sont aussi très-nombreuses et très-amples. Plusieurs de ces veines, qui ne communiquent pas avec le tronc de l'ophhtalmique après s'être réunies, forment des branches qui s'ouvrent ou qui forment les émissaires de *Santorini*, lesquels parviennent aux sinus du crâne par les trous ronds ou maxillaires supérieurs du sphénoïde, et par les trous ovales du même os.

Les nerfs olfactifs, ou ceux de la première paire, ne sont pas les seuls qui parviennent dans la membrane pituitaire; l'ophthalmique, première branche des trijumeaux, lui envoie un filet appelé *nasal*, par le trou orbitaire interne antérieur, qui va principalement se distribuer dans la partie supérieure de l'organe de l'odorat, et dont quelques filets parviennent dans les sinus frontaux.

La seconde branche des trijumeaux, le maxillaire supérieur ou sous orbitaire, fournit d'autres nerfs

qui pénètrent l'organe de l'odorat, en passant à travers la paroi inférieure du canal qu'il parcourt, lesquels se répandent dans la portion de la membrane pituitaire qui tapisse les sinus maxillaires. Le ptérygoïdien et le palatin postérieur lui en envoient d'assez considérables, qui se répandent sur les parties latérales et inférieures des cavités nasales.

Le nerf pérystaphylin fournit des filets qui se distribuent à la partie postérieure et inférieure de la membrane pituitaire.

Le palatin antérieur lui en donne encore; divers phénomènes prouvent que tous ces nerfs ont une correspondance plus ou moins intime entre eux et avec les olfactifs, quoique les anatomistes n'aient pas vu cette réunion (1).

Tous ces nerfs se dispersent dans la membrane pituitaire, en y formant divers petits plexus dont les filets deviennent très-mous; mais ces nerfs partagent-ils avec ceux de la première paire la faculté de percevoir la sensation des odeurs? Cela est probable, mais n'est point prouvé.

Les cavités nasales donnent passage à l'air pour la respiration, soit pour entrer dans le poumon par l'inspiration, soit

---

(1) *Haller* a remarqué * que, dans les animaux qui jouissent de la sensibilité la plus exquise dans l'organe de l'odorat, les nerfs de la première paire sont les plus gros, et cela pour fournir sans doute un plus grand nombre de filets à la membrane pituitaire, qui, comme on le dira ailleurs, a bien plus d'étendue dans les animaux qui ont l'odorat fort exquis que dans les autres. *Méry* avoit une opinion bien différente : il croyoit que les nerfs olfactifs ne servoient pas à l'odorat, ayant, disoit-il, trouvé ces nerfs calleux dans trois ou quatre sujets, qui avoient cependant joui de cette faculté. Mais ce fait est-il assez constaté pour pouvoir y ajouter foi? Voyez l'ouvrage de *Méry* sur les progrès de la médecine, 1697.

* *Element. physiol.* t. V, p. 151.

pour en sortir par l'expiration ; elles renferment l'organe de l'odorat, et concourent au perfectionnement de la voix; l'humeur visqueuse qui s'exhale de la surface de la membrane pituitaire, sert non-seulement à empêcher que l'air par son contact ne l'affecte, mais encore à lubrifier l'arrière-bouche. Il paroît aussi que cette excrétion est une espèce de dépuration salutaire ; car divers maux de poitrine et autres ont lieu quand elle est supprimée ou seulement diminuée.

Les fonctions du nez sont troublées si les voies nasales sont rétrécies par leur propre conformation ; car il y a des sujets chez lesquels les sinus ne prennent jamais assez de capacité, et alors ces individus ont la voix sombre, et la mucosité des narines leur découle facilement sur la face. Si la membrane pituitaire acquiert plus d'épaisseur qu'il ne le faut, soit par quelque engorgement catarreux, soit par quelque excroissance polypeuse, par des varices ou autres maladies, alors la respiration est plus ou moins gênée, le malade est obligé de tenir la bouche ouverte pour donner passage à l'air, et la prononciation des lettres appelées *nasales* ne peut avoir lieu, ou que très-imparfaitement; comme cela arrive encore si la matière muqueuse que la membrane pituitaire sécrète est trop épaisse, ou s'il se développe dans le nez des vers qui bouchent les sinus ; et alors surviennent en même temps ordinairement des écoulemens muqueux et des douleurs de tête (1) plus ou moins vives, des vertiges et même des affections épileptiques, comme nous en avons vu un exemple remarquable dans une malade qui fut guérie par des fumigations de *cinabre*, conseillées dans une intention bien différente. Si les os du nez sont gonflés par des vices de conformation ou par quelques exostoses, comme cela a fréquemment lieu dans les maladies vénériennes, la respiration est aussi plus ou moins gênée ; le même effet a eu lieu lorsque, par quelque plaie ou ulcération, les cartilages du nez se sont gonflés ou même collés ensemble, comme on dit que cela est arrivé, etc.

On ajoutera à toutes ces affections morbifiques du nez, celles qui sont produites par diverses acrimonies scorbutiques, qui ont tant de fois donné lieu aux gonflemens, aux érosions, à la suppuration de la membrane pituitaire, et à la carie des divers os qui entrent dans la composition des cavités nasales. Souvent après de telles caries les alimens liquides ou solides, au lieu de passer dans le pharynx, refluent dans le nez, la voix devient rauque, sépulcrale, et la mort est la suite de pareils désordres, si l'on n'en arrête

(1) Wehlfort, *De vermibus per nares excretis*. Haller, 1768, in-4°.

les progrès par l'usage des mercuriaux quand ils dépendent du vice vénérien.

Les os du nez, les os maxillaires, ainsi que les os du palais, sont quelquefois écartés les uns des autres dans certains sujets dès leur naissance; alors la respiration et la déglutition sont plus ou moins gênées. Un homme dont parle *Verrheyen*, comme on l'a déja dit à l'article du *Coronal*, auquel on avoit pratiqué l'opération du trépan sur les sinus frontaux, ne respiroit facilement que lorsque le trou étoit couvert d'un emplâtre (1).

Toutes ces affections morbifiques sont autant de causes des maladies du nez plus ou moins graves. La perte de l'odorat, *anosmie*, qui est peut-être la moindre de ces maladies, survient lorsque la membrane pituitaire est couverte d'une trop grande quantité de mucus; alors les émanations des corps odorans ne peuvent faire sur les houppes nerveuses une impression assez vive pour les exciter. L'odorat pourra aussi être diminué ou détruit, si les nerfs sont comprimés à leur origine dans le cerveau ou dans leur passage dans les trous de l'os ethmoïde, ou encore s'ils ont été excités trop vivement et trop long-temps par de trop vives odeurs; le tabac même termine par engourdir l'action des nerfs : au contraire, l'odorat deviendra plus exquis, et souvent trop, s'il y a dans le système nerveux en général un excès de sensibilité, et en particulier dans la membrane pituitaire; ce qui fait que certains malades ne peuvent supporter l'impression des plus légères odeurs: celle du musc, de l'ambre, fait tomber quelquefois en syncope les femmes en couche.

Les accès hystériques sont fréquemment annoncés par des éternuemens, et finissent par des bâillemens. La rougeole est précédée d'éternuemens fréquens qui ne cessent que lorsque l'éruption morbilleuse commence à se faire ou même qu'elle est bien complète; et sans doute que les enfans en venant au monde ont la membrane pituitaire bien sensible, puisqu'il paroît que le seul contact de l'air l'irrite assez pour donner lieu à la première contraction du diaphragme et à la première inspiration.

La mauvaise odeur qui s'exhale du nez de certains individus qu'on appelle *punais*, vient principalement de ce que les humeurs nasales séjournent trop long-temps dans les cellules, et qu'elles n'ont pas un égoût facile dans l'arrière-bouche; ce qui peut dépendre ou d'un vice de configuration des diverses parties qui entrent dans la formation des cavités nasales, ou seulement de la membrane pituitaire, ou encore plus des chancres ou ulcérations véné-

---

(1) *Corporis human. anat. de cavit. ossis frontis*, p. 458.

riennes et autres maladies de cette membrane (1), sur-tout dans les parties qui couvrent les parois des sinus; la matière pituitaire y séjourne, et l'air qui sort pour l'expiration en entraîne des parcelles fétides. Cette maladie a été plusieurs fois regardée comme une cause suffisante de divorce, même parmi les catholiques.

Des injections fréquentes d'eau commune pour évacuer les humeurs qui y croupissent et laver la membrane pituitaire, ont plusieurs fois suffi pour prévenir la mauvaise odeur; d'autres fois on s'est servi d'une légère décoction d'aigremoine, des eaux minérales de Barège, ou d'une eau légèrement savonneuse avec un peu d'eau de roses, en même temps qu'on avoit le soin de tenir à de pareils malades le ventre libre ou par des boissons relâchantes, ou par des lavemens émolliens; on leur conseilloit aussi l'usage de quelques pastilles odorantes qu'ils laissoient fondre dans la bouche, dont l'odeur portée au dehors par l'expiration corrigeoit un peu celle du nez.

Mais si la mauvaise odeur du nez provenoit de quelque ulcération de la membrane pituitaire, comme cela n'arrive que trop fréquemment (2), on pense bien qu'alors il faut prescrire les remèdes appropriés contre le vice du sang qui peut les produire, et l'odeur n'est pas en ce cas l'accident le plus fâcheux; les ulcérations de la membrane pituitaire peuvent avoir les suites les plus funestes, en se propageant dans le pharynx, dans le voile du palais, dans la bouche, et en détruisant les parties molles et les parties dures.

Quel est le médecin qui n'a point vu, par suite du vice vénérien sur-tout, les voies nasales rongées, détruites, et, par l'effet d'une telle érosion, la bouche et les cavités nasales communiquer ensemble, ou les cavités nasales n'en former plus qu'une? Tantôt cette ulcération a commencé par la membrane pituitaire, tantôt par les os : l'excessive quantité de pus qui s'écoule de cette ulcération a pu faire croire aux médecins anciens que le cerveau même en étoit la source; cependant on n'a jamais pu découvrir une pareille communication entre le crâne et la cavité du nez. Les malheureux qui sont atteints d'une pareille maladie du nez, périssent avant que l'ulcération puisse atteindre la substance cérébrale.

J'ai donné des soins à diverses personnes qui avoient des ulcères dans les fosses nasales, dont le pus étoit d'une fétidité extrême, et chez lesquelles, après des douleurs vives et profondes

---

(1) Peyer, *De morbis narium*. Basil. 1754.

(2) C. F. Hundert Marck, *De ozæna venerea*, 1758, in-4°.

dans les voies nasales, une fièvre continue redoubloit tous les soirs.

Combien cette maladie est horrible et dangereuse ! cependant il ne faut pas se décourager pour le traitement. Si l'on ne peut réparer les ouvertures faites aux os, pas même souvent avec le meilleur obturateur, on peut du moins quelquefois prescrire au mal des bornes, en détruisant le vice dont il est l'effet.

J'ai rapporté dans le *Traité sur le rachitisme*, des observations importantes à cet égard. Le sublimé corrosif pris intérieurement, ou des frictions mercurielles sur la surface du corps, à des doses convenables, seules ou réunies au sublimé, ont prescrit des bornes à des ulcères vénériens, à la carie même des fosses nasales; d'autres fois les mercuriaux ont été réunis avec des succès étonnans avec les antiscorbutiques (1), lorsque les ulcères tenoient du vice scorbutique.

La membrane pituitaire s'est quelquefois tuméfiée, enflammée, ulcérée à la suite des fièvres putrides et malignes. J'en ai vu des exemples, qui ont cependant heureusement terminé par l'usage du quinquina pris intérieurement, et des injections dans les narines d'une décoction de quinquina miellée. Il se détacha de cette membrane dans une femme atteinte depuis plus de quarante jours d'une fièvre maligne des plus dangereuses, de grandes escarres véritablement gangréneuses, la fièvre diminua; la respiration devint plus facile et la malade guérie. La membrane pituitaire est plus ou moins gonflée dans le catarre, avec fièvre plus ou moins intense, douleur de tête et des membres, ou assoupissement plus ou moins profond, et difficulté de respirer : dans les affections catarrhales, les membranes du corps peuvent être plus ou moins affectées d'engorgement par diminution ou suppression de la transpiration tant externe qu'interne; et de-là une très-grande diversité des symptômes qu'on a principalement observés dans les fièvres épidémiques et catarrales.

Combien de fois n'a-t-on pas vu des maladies de poitrine succéder à des engorgemens de la membrane pituitaire, avec des excrétions abondantes, fétides, jaunâtres, qui avoient l'aspect du pus ! cette excrétion ayant été arrêtée ou par l'art mal dirigé, ou naturellement, les poumons se sont engorgés, et des phthisies incurables ont eu lieu.

L'excrétion nasale dégage les poumons; mais cette excrétion vient-elle à diminuer, à être supprimée, la toux succède, la respiration devient difficile, la maigreur, la fièvre lente, et enfin

---

(1) Voyez le *Traité du rachitisme*, p. 30, 47, 49, 55.

la phthisie pulmonaire, et quelquefois l'hydropisie de poitrine, peuvent survenir. Or, par cette raison, rien n'est plus favorable que de voir l'excrétion nasale se rétablir.

Il faut aussi prendre garde de ne pas se tromper sur la nature de l'humeur excernée, de ne pas prendre pour du pus des matières pituitaires.

Certaines acrimonies peuvent augmenter la sécrétion de cette humeur dans le nez. Ceux qui font usage du tabac depuis longtemps, ne doivent le quitter qu'avec la plus grande précaution.

Les anciens, sans connoître la structure de la membrane pituitaire, ni sa continuation avec la membrane qui revêt les voies aériennes, avoient remarqué, et avec raison, que la plupart des rhumes de poitrine étoient précédés par ceux qu'ils appeloient du *cerveau* ou plutôt du *nez* (1).

On peut croire que plusieurs fluxions de poitrine sont l'effet de l'impression forte faite sur la membrane pituitaire par un froid extérieur qui arrête promptement la sécrétion qu'elle opère, l'irrite, ainsi que la membrane des voies aériennes qui lui est continue. L'action d'un air froid sur la membrane interne des voies de la respiration doit être plus pernicieuse encore que l'impression du froid sur l'habitude extérieure du corps, et qui fait refluer le sang dans les poumons : ces deux causes ne se réunissent-elles pas souvent ?

Les saignemens de nez qui sont en général si favorables aux jeunes personnes, sur-tout à celles qui y sont accoutumées, sont utiles (2) dans toutes les maladies de pléthore, principalement dans celles du cerveau et du poumon ; ils opèrent un dégorgement plus immédiat de ces organes que les artificiels ; ils en sont les vrais remèdes. Combien de fièvres inflammatoires, putrides ou malignes, ont heureusement terminé après de pareilles évacuations de sang ! Combien d'affections soporeuses ou convulsives la nature n'a-t-elle pas prévenues ou guéries par leur moyen ! Mais malheureusement les saignemens du nez sont si souvent insuffisans, qu'ils ne sont qu'un avertissement pour le médecin de

(1) *Hippocrate* admettoit sept espèces de catarres, que les modernes ont réduit à trois. Le premier, qui a son siége dans la membrane pituitaire, le *coryza* ; le second, qui affecte plus particulièrement l'arrière-bouche, *branchus* ; le troisième, qui a son siége dans les poumons, *rheuma* : *si fluit ad pectus dicatur rheuma catarrhus*, *ad fauces branchus*, *ad nares esto coryza*.

(2) Voyez la description du pouls supérieur dans l'ouvrage de *Bordeu*, pouls rebondissant de cet auteur : *Dicrotus aut bis feriens* de Solano.

saigner le malade, ou pour prescrire d'autres remèdes; quelquefois cependant ces saignemens du nez sont d'un mauvais présage dans les fièvres malignes, épidémiques sur-tout, étant plutôt suivis d'une augmentation d'accidens que d'une diminution; et très-souvent, dans cette sorte de cas, les malades ont péri de prostration de forces, les médecins n'ayant pas su ou pu arrêter ces hémorragies par les moyens convenables (1).

Très-souvent les hémorragies du nez sont annoncées par de grands maux de tête, gravatifs pour l'ordinaire, par l'engourdissement des sens, et plus souvent par la plénitude et la dureté du pouls, avec redoublement dans sa pulsation. Or alors elles peuvent être favorables, et elles le sont même ordinairement en diminuant la pléthore; mais lorsque les hémorragies du nez surviennent chez les malades qui sont déja très-foibles, dont le pouls n'est pas plein, et sans assoupissement, elles sont ordinairement fâcheuses, étant plutôt l'effet de la dissolution du sang que de la pléthore.

On a pu quelquefois prédire l'hémorragie du nez par la rougeur qu'on avoit observée sur la partie externe de cet organe, et indiquer de quelle narine le sang couleroit, par le siége de la maladie bien reconnu. Dans les engorgemens du foie, par exemple, il est assez fréquent que les malades rendent du sang par la narine du côté droit : très-souvent aussi dans les péripneumonies, l'hémorragie du nez se fait du côté du siége de la maladie dans le poumon, quelquefois bien indiqué par la douleur ou par d'autres signes.

En général, ces saignemens de nez sont plus favorables au commencement des maladies que lorsqu'elles sont avancées, et dans les maladies aiguës que dans les maladies chroniques; dans celles-ci même, le sang péchant ordinairement plutôt par sa qualité que par sa quantité, les hémorragies du nez sont plus nuisibles que favorables; il est toujours fâcheux que des hémorragies, qui étoient devenues habituelles, s'arrêtent : combien d'apoplexies ou de maladies de poitrine n'ont pas eu lieu à la suite de ces suppressions!

En général, les jeunes gens sont sujets aux hémorragies du nez, les hommes forts et d'un âge moyen aux hémorragies par les hémorroïdes; ces évacuations ont même quelquefois chez eux des espèces de périodes qui ont quelque rapport aux règles des femmes : aussi ceux qui en sont privés sont-ils exposés à plusieurs maladies dont les autres hommes sont exempts.

---

(1) Voyez *Morgagni*, Epist. XIV, art. 24, 25.

Cependant les hémorragies du nez peuvent être quelquefois si considérables, qu'elles sont mortelles : c'est pourquoi il ne faut pas attendre, pour s'occuper à les arrêter, qu'elles soient excessives ; et, quant au traitement intérieur, il faut examiner si elles sont l'effet de la pléthore seulement ou du vice du sang ; car alors il faut prescrire un traitement bien différent.

C'est immédiatement des extrémités artérielles qui s'ouvrent dans les fosses nasales, et qui ne laissent naturellement exhaler que de la sérosité destinée à lubrifier la surface de la membrane pituitaire, que le sang coule si abondamment dans les hémorragies : or, la plénitude des veines dans lesquelles les artères vident leur sang naturellement en est la cause la plus fréquente, et cette plénitude des veines nasales peut être l'effet de la compression des veines du cerveau, du cou, du poumon ; car le sang des artères nasales ne pouvant alors couler dans les veines, s'écoule dans les cavités nasales.

Ce n'est pas que le sang ne puisse (1) provenir des extrémités veineuses même ; mais ces hémorragies qui se font en raison inverse de la circulation naturelle du sang, doivent être beaucoup plus rares. D'autres hémorragies sont aussi produites par la rupture des vaisseaux artériels et veineux, sur-tout dans les vices acrimonieux des humeurs, et alors ces hémorragies sont les plus difficiles à guérir.

En général, on peut considérer les caillots de sang qui se forment dans le nez, comme la cause la plus naturelle qui arrête les hémorragies ; ces caillots terminent par comprimer les vaisseaux ouverts, et par former un obstacle qui empêche le sang d'en sortir davantage : cependant quelquefois ces caillots étant insuffisans, le chirurgien est obligé d'y suppléer en remplissant promptement les narines par des tentes tant en dehors que du côté de la bouche, lesquelles arrêtent les hémorragies bien mieux qu'on ne l'obtiendroit par les remèdes prétendus astringens dont on a long-temps abusé (1) ; le sang retenu dans les fosses nasales termine nécessairement par former les caillots qui compriment les orifices des vaisseaux, plus efficacement que ne le font les injections avec des liqueurs styptiques.

Quelquefois on découvre dans l'intérieur du nez des appen-

---

(1) Voyez les *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1740, et les observations intéressantes de *Morgagni*, Epist. XIV, art. 22, 23 24 et 25.

dices vasculaires en *forme d'hémorroïdes*, d'où le sang flue lorsqu'elles en sont trop pleines. Ces appendices sont formées des extrémités artérielles et des extrémités veineuses; le sang provient ordinairement des extrémités artérielles nasales, comme il s'écoule des extrémités des artères sacrées dans les hémorroïdes.

Les excroissances, en général connues sous le nom de *polypes*, soit par rapport à leur figure, soit parce qu'elles sont quelquefois adhérentes par plusieurs racines à la membrane pituitaire, peuvent se former dans tous les endroits de l'étendue des cavités nasales, dans les sinus frontaux, sphénoïdaux, ethmoïdaux, maxillaires, le long de la cloison, sur les cornets inférieurs, sur le voile du palais.

Les polypes sont quelquefois à base large et d'autres fois à pédicule plus ou moins étroit, seul ou multiplié, et ces pédicules ou racines sont presque contigus ou très-éloignés; les polypes ont aussi une consistance bien diverse, puisqu'il y en a qui sont mous comme du mucilage, et que d'autres sont aussi durs que le cartilage; on en a vu qui étoient devenus comme pierreux (1): quelques-uns sont couverts de vaisseaux variqueux, et dans d'autres on ne peut y observer de vaisseaux. J'en ai vu qui étoient alternativement gonflés et rétrécis; il en est dont la surface laisse suinter une humeur fétide; quelques-uns sont sensibles de leur nature, même très-douloureux, et d'autres sont dépourvus de sensibilité.

Des vices dans les humeurs sont les causes fréquentes de ces excroissances, le vénérien sur-tout: on en a vu qui se sont formées après des inflammations dans la membrane pituitaire et sur-tout après l'usage des errhines âcres.

Quelques malades portent très-long-temps des polypes d'un petit volume sans en être beaucoup incommodés, tandis que dans d'autres les polypes prennent un accroissement très-rapide, quelques moyens qu'on emploie pour s'y opposer. Un enfant de M. *Delachatre* fut atteint d'un polype dans le sinus maxillaire; il prit en peu de temps un accroissement si prodigieux, qu'il souleva le plancher de l'orbite et que l'œil en fut détruit; la voûte osseuse du palais enfoncée rétrécissoit la bouche et comprimoit la langue. On brûloit cependant le polype avec le cautère actuel par les voies nasales, lequel faisoit en elles une grande saillie: on en détruisoit ainsi des portions considérables; mais la végétation en étoit si prompte, que le

---

(1) Morgagni, *De sed. et caus. morbor.* Epist. IX, art. 18.

volume de cette excroissance polypeuse alloit toujours en augmentant. Cet enfant mourut dans des douleurs affreuses : les os des narines, sur-tout les maxillaires, dans lesquels le polype étoit contenu, furent trouvés cariés.

Morgagni et autres auteurs ont parlé de polypes dans une des narines, qui ont renversé la cloison du côté opposé, et ont donné lieu à la carie des os du nez. *Levret* a aussi donné l'histoire d'un polype qui avoit soulevé les oscarrés du nez : combien n'en a-t-on pas vu qui ont enfoncé la voûte du palais, qui se sont prolongés dans l'arrière-bouche, et ont terminé par faire périr le malade de suffocation!

Toutes ces différences dans le volume, dans l'espèce, dans le siége des polypes, doivent donner lieu à des diversités nécessaires dans leur traitement, soit interne, soit externe; et l'on pense bien que nous ne pouvons pas entrer ici dans tous ces détails : c'est aux livres de chirurgie, sur cette matière, qu'il faut recourir (1).

J'ai aussi observé de vraies hydatides sur la membrane pituitaire, lesquelles étoient si grosses, qu'elles bouchoient une grande partie des voies aériennes.

De la bouche en général.

La bouche comprend deux grandes cavités, dont l'une est antérieure à l'autre, lesquelles communiquent ensemble.

La première cavité conserve le nom de bouche, la postérieure est appelée l'arrière-bouche.

La bouche comprend les lèvres, les gencives, les dents, le palais, la cloison palatine, la luette, les amygdales, la langue, et l'os hyoïde auquel elle est attachée, les glandes salivaires et leurs canaux excréteurs.

Dans l'arrière-bouche sont les ouvertures de la trompe d'*Eustachi* qui communiquent avec les oreilles, celle du pharynx qui conduit à l'œsophage, et celle de la glotte qui communique avec le poumon moyennant la trachée-artère.

(1) Voyez sur-tout les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. I, p. 85, 113; t. V, p. 226 et suiv. et divers ouvrages cités : *Hist. de l'anat.* t. VI, p. 851.

De la bouche.

Des lèvres. Les lèvres, dont l'une est supérieure et l'autre inférieure, sont réunies à leur extrémité, et on donne le nom de commissure à l'endroit de leur réunion ; elles sont recouvertes par la peau qui s'amincit en cet endroit, et se continue avec la membrane qui tapisse l'intérieur de la bouche. La lèvre supérieure présente dans le milieu de sa face antérieure une gouttière bornée par deux petites saillies.

Au milieu de chaque lèvre est à la face postérieure un repli de la membrane interne qui la revêt et qui l'attache au rebord alvéolaire ; c'est une espèce de *frein* : celui de la lèvre supérieure est ordinairement plus considérable que celui de l'inférieure.

Le tissu des lèvres a beaucoup de rapport à celui de la rate, des corps caverneux, de la verge ; chez les femmes, à celui du clitoris ou des grandes lèvres : on remarque sur la surface des lèvres des éminences papillaires dans lesquelles les nerfs se terminent ; aussi sont-elles très-sensibles. On y voit diverses glandes lymphatiques.

Leur épaisseur est encore augmentée par plusieurs des muscles des lèvres, et sur-tout par l'orbiculaire.

Des muscles, vaisseaux et nerfs des lèvres. Ces muscles sont communs aux deux lèvres ou propres à l'une d'elles : les muscles communs sont l'orbiculaire, les grands et petits zygomatiques, les buccinateurs, les triangulaires ; les muscles propres sont le releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, le releveur propre, le muscle canin, le muscle carré, et le muscle à houppe.

On trouve la description de chacun de ces muscles

dans la première partie du *Traité de myologie*, et l'indication de leurs usages dans la seconde partie.

Les artères coronaires fournissent aux lèvres des rameaux nombreux, ainsi que les sous-orbitaires, les maxillaires inférieures, les palatines, les linguales et les buccales; les veines du même nom se répandent dans les lèvres; elles s'ouvrent dans la jugulaire interne, ainsi que dans l'externe.

Les nerfs proviennent du facial, de la branche sous-orbitaire, du maxillaire inférieur. Comme les vaisseaux sanguins se réunissent pour former des lacis dont des rameaux pénètrent l'intérieur des lèvres, les nerfs y forment de petits plexus dont des rameaux viennent à sa surface; ce qui fait que les lèvres jouissent d'une assez vive sensibilité : elles ont aussi beaucoup de vaisseaux lymphatiques, dont les rameaux se réunissent aux branches et aux troncs des vaisseaux lymphatiques de la face.

Des gencives. On donne le nom de gencive au tissu qui couvre les bords alvéolaires; il est d'une structure analogue à celle des lèvres, mais d'un tissu plus ferme, plus serré; il concourt un peu à soutenir les dents. Selon *Hérissant*, il y a dans l'enfant qui n'a point encore de dents, deux sortes de gencives, l'une passagère et l'autre permanente (1).

Un tissu spongieux forme les gencives; il est rougeâtre, et traversé par une grande quantité de vaisseaux sanguins, lymphatiques, et de nerfs qui lui sont communs avec ceux des lèvres (2).

---

(1) *Acad. des sciences*, 1754.

(2) Il se fait quelquefois dans les lèvres et dans les gencives des collections considérables de sérosité, par des fluxions, à la suite de rhumes, de catarres; il s'y forme des congestions de sang

Les gencives sont recouvertes par la même membrane qui revêt les lèvres et qui tapisse la bouche : les vaisseaux sanguins et lymphatiques, ainsi que les nerfs, leur sont communs ; et il y a des glandes lymphatiques et des follicules muqueuses.

Membrane du palais et du reste de la bouche.

La face interne de la bouche est intimement recouverte d'une membrane, qui communique antérieurement avec la peau par l'ouverture de la bouche, postérieurement avec les membranes des narines, des trompes, du pharynx et du larynx. Cette membrane, qui a la même structure que la peau, reçoit des vaisseaux sanguins, lymphatiques, et des nerfs ; on y observe aussi plusieurs follicules muqueuses, dont il s'écoule une humeur propre à enduire sa surface.

La portion de cette membrane qui revêt le palais osseux est plus dure et plus épaisse, et a du rapport par sa structure avec celle des gencives. On voit immédiatement derrière les deux dents incisives moyennes un petit tubercule, à travers lequel on a dit que passoient des vaisseaux et des nerfs qui parviennent dans le nez pour se répandre dans la membrane pituitaire, après avoir traversé le conduit osseux palatin antérieur ; mais on n'y a bien reconnu dans l'homme que les nerfs.

Celle qui revêt le voile du palais est épaisse, mais moins dure du côté du nez où la membrane pituitaire est d'un tissu plus lâche ; elle est plus épaisse sur

---

après des contusions, par le scorbut, la vérole ; et quelquefois ces congestions, au lieu de terminer par la résolution, finissent par des suppurations et des ulcérations qui détruisent le tissu des gencives et des lèvres ; d'autres fois elles forment des espèces de sarcômes à pédicule ou sans pédicule.

la langue, moins sur la face interne des joues, des lèvres, et sur la surface des gencives.

Remarques. Les fluxions peuvent avoir leur siége dans toute l'étendue de la membrane du palais et du reste de la bouche, ou seulement dans quelques-unes de ses parties; alors elle se tuméfie, et le tissu cellulaire qui entre dans sa composition se remplit de sérosité plus ou moins âcre; la fluxion se communiquant aux glandes en détermine le gonflement; elle peut aussi se propager aux membranes du pharynx, du larynx, de la trachée-artère, des oreilles, des yeux; d'où proviennent la difficulté de respirer, d'avaler, de parler, les tintemens dans les oreilles, les ophthalmies, qui peuvent être plus ou moins inflammatoires, selon les dispositions du sujet.

La membrane du palais étant d'un tissu cellulaire plus ou moins lâche, est sujette à des gonflemens *épulides*.

Elle est aussi souvent le siége des ulcérations *parulides*, des aphthes, des ulcères vénériens, qui se propagent si facilement du nez dans la bouche et dans le pharynx. Cette membrane devient fongueuse par vice scorbutique, et sur-tout sur les gencives et les lèvres, dont le tissu est très-spongieux.

Les parties de l'intérieur de la bouche recevant les mêmes vaisseaux sanguins et presque les mêmes nerfs, on ne doit pas être surpris que l'*inflammation* des unes se propage bientôt aux autres, ainsi que le *vice cancéreux*. Les glandes lymphatiques des lèvres sont aussi très-souvent le siége des congestions scrophuleuses et cancéreuses. *Camper* a remarqué que la lèvre inférieure étoit plus fréquemment exposée au cancer que la supérieure, sans doute parce qu'elle est toujours baignée par la salive.

Des mouvemens convulsifs de cette lèvre précèdent assez souvent les vomissemens.

La lèvre inférieure tombe dans un tel *relâchement*, dans quelques individus menacés d'apoplexie ou après cete maladie, qu'elle se renverse sur le menton, et laisse écouler involontairement la salive.

Du voile du palais.

Derrière la voûte osseuse palatine est une espèce de voile charnu (1), en forme de prolongement de la

---

(1) *Palatum molle*; cloison palatine de *Lieutaud* et d'autres anatomistes.

même voûte, lequel jouit de la faculté de se relever, de s'abaisser et de s'étendre; c'est la *cloison mobile*, ou *le voile du palais*, nom le plus généralement adopté.

Division. On peut y considérer un bord supérieur par lequel il est uni au bord postérieur des os palatins, un bord inférieur libre, au milieu duquel est attachée la luette : deux faces, dont l'une est postérieure et supérieure, qu'on pourroit appeler nasale; l'autre est inférieure et antérieure, c'est la face buccale.

Le voile du palais se termine de chaque côté par deux espèces de segmens de cercle, qu'on appelle les piliers, dont l'un est antérieur, et l'autre est postérieur. Ces deux piliers laissent entre eux un espace triangulaire occupé par la glande amygdale. Leur extrémité supérieure aboutit au milieu du bord postérieur du voile du palais, où leurs fibres, qui sont musculaires, se réunissent.

Les extrémités inférieures de ces quatre segmens ou piliers se terminent, les antérieures dans les bords de la base de la langue, les postérieures dans le pharynx, où elles finissent par se perdre.

Structure. Le voile du palais est formé de divers trousseaux des muscles voisins, de vaisseaux sanguins et lymphatiques, de nerfs, de glandes. Les muscles sont les palato-staphylins, les glosso-staphylins, les péristaphylins internes et externes, dont on trouvera la description dans la première partie de la *myologie*, et dont les usages généraux ont été indiqués dans la seconde partie.

Les artères sont des branches des palatines, des nasales, des tonsillaires, des pharyngées.

Les veines se rendent dans les troncs du même nom, mais elles sont plus variables.

Les nerfs sont des rameaux des palatins fournis

par le ganglion sphéno-palatin, du maxillaire supérieur, du lingual et du maxillaire inférieur.

Remarques. Le voile du palais empêche les alimens de passer, pendant la déglutition, dans les cavités nasales. C'est par les divers mouvemens de ses muscles (1) qu'il est relevé et abaissé, qu'il est un des principaux agens de la déglutition, et qu'il sert aussi à la formation de la voix: de-là vient qu'après certaines affections paralytiques, et même après des mouvemens convulsifs de cette partie, la déglutition est devenue très-difficile et même impossible : chez les personnes qui parlent ou rient en même temps qu'elles avalent, les alimens refluent souvent dans les narines, ou quelques parcelles passent dans la trachée-artère; et de-là proviennent souvent des mouvemens convulsifs, des quintes de toux violentes, la suffocation même.

Combien de fois aussi la déglutition n'a-t-elle pas été troublée ou même rendue impossible par des *ulcères* qui ont percé le voile du palais (2), et qui étoient l'effet du virus scorbutique, cancéreux, et plus fréquemment du vénérien ! Or alors le mercure opère des effets admirables, soit en empêchant l'augmentation de l'ouverture contre nature quand elle a lieu, soit en la prévenant si elle n'est pas encore formée.

Le voile du palais peut acquérir par un vice scorbutique un surcroît d'épaisseur capable de gêner la déglutition; ce vice affecte en même temps les autres parties de la bouche, qui sont alors quelquefois abreuvées d'un sang noir et dissous qui en transsude continuellement; quelquefois aussi elles s'ulcèrent et se détruisent. Or alors il n'y a que les antiscorbutiques les plus efficaces qui puissent arrêter les progrès d'un tel désordre; cependant leur efficacité, dans des cas extrêmes, n'est pas aussi assurée que celui du mercure contre le vice vénérien. Il ne faut pas ignorer que plusieurs fois le voile du palais a été affecté d'ulcère vénérien dans des individus qui n'avoient d'ailleurs aucun signe pathognomonique de vérole (3), lesquels cependant n'ont été guéris que

(1) Voyez dans la première partie du volume II, sur *la Myologie*, la description anatomique des muscles du voile du palais et du pharynx; et, dans la seconde partie de ce même volume, les diverses remarques sur leurs usages.

(2) *Morgagni*, Epist. XIV, art. 38, 39. Les sons de ceux qui ont le palais fendu tiennent du sifflement; ils ont la voix rauque, sépulcrale, si le trou du palais est un peu considérable.

(3) Voyez, à ce sujet, mon ouvrage sur le *rachitisme*, dans lequel plusieurs observations intéressantes de ce genre sont rapportées.

par l'usage des mercuriaux. Nous pourrions, à cet égard, rapporter des observations intéressantes. La phthisie pulmonaire est souvent annoncée par la phlogose du voile du palais, du pharynx, et quelquefois par leur ulcération; mais d'autres fois ces parties ne sont affectées que secondairement, après que les symptômes de la phthisie pulmonaire se sont manifestés, et qu'ils ont même fait de grands progrès. Presque toujours ces ulcérations du pharynx, du voile du palais, annoncent celles de la face interne du larynx et de la trachée-artère, soit qu'elles soient primitives ou secondaires. Nous sommes entrés, sur cet important sujet, dans de plus longs détails, et d'après nos propres observations dans notre ouvrage sur la *phthisie pulmonaire*.

Les maux de gorge, occasionnés par l'humeur psorique, dartreuse, sont aussi par fois très-tenaces, et ne cèdent qu'à l'usage des antimoniaux ou des mercuriaux combinés avec les anti-scorbutiques.

De la luette (1).

Au milieu du bord inférieur flottant du voile du palais, est attaché par sa base un corps appelé *luette*, de figure un peu conique, d'environ cinq à six lignes de longueur sur trois à quatre de largeur à sa base, de couleur rougeâtre, d'une structure cellulaire, granuleuse extérieurement comme une mûre ou une fraise; la luette reçoit très-peu de nerfs, mais beaucoup de vaisseaux artériels et veineux. Elle fait partie du bord flottant du voile du palais, elle en suit les divers mouvemens; aussi la plupart des muscles du voile du palais y envoient-ils quelques fibres; de sorte qu'ils ne peuvent pas se contracter sans la mouvoir.

Lieutaud dit que la pointe de la luette correspond au *trou borgne* de la langue; mais cela ne nous paroît pas parfaitement exact. La terminaison de la luette en pointe est très-variable, étant souvent

(1) *Uvula*, *Columella*, *Curgulio*.

arrondie comme une espèce de petit globe, d'autres fois fourchue, et l'extrémité inférieure de la luette correspondant rarement au trou appelé *borgne*.

Remarques. La luette est destinée non seulement à boucher plus complétement la voie de communication de l'arrière-bouche avec les narines pour empêcher les alimens liquides et solides de refluer dans le nez, mais encore elle sert à la perfection de certains sons.

Dans la plupart des catarres, elle se gonfle quelquefois tellement, qu'elle s'allonge sur la langue ; et, en l'irritant continuellement par son contact, il en résulte une toux très-violente : on sait qu'on en produit assez souvent le dégorgement par le moyen des poudres stimulantes, par celle du poivre, de la moutarde, de la pyrèthre, etc. mais que quelquefois aussi on est obligé de la dégorger, en y faisant des incisions, et même d'en couper une portion plus ou moins considérable : du reste, elle est sujette aux mêmes maladies que le voile du palais ; par conséquent elle est très-souvent gonflée par l'humeur scrophuleuse, vénérienne, scorbutique, et rien de plus commun que de la voir ulcérée par des humeurs dégénérées : alors la déglutition et la formation des sons sont plus ou moins altérées. Ceux qui ont la luette rongée ne peuvent prononcer la lettre R. Un enfant qui avoit la luette fendue comme en deux lobes, faisoit entendre à chaque mot un son pareil à celui qu'on rend quand on prononce la lettre S.

Un homme que je soignois, atteint d'une fluxion catarrale avec gonflement de la luette, perdit spontanément une quantité énorme de sang par ses vaisseaux : on l'arrêta enfin avec la poudre de vitriol.

Des amygdales (1).

Ce sont des corps glanduleux, placés entre les piliers du voile du palais dans l'espace triangulaire formé par leur écartement. On les a ainsi nommés, parce qu'on y a vu de la ressemblance avec une *amande ;* au dehors ils correspondent au

---

(1) *Latinis tonsillae barbaris, vulgò amydalae dicuntur :* Riolan, *Anthropog.* cap. X, lib. IV.

pharynx, en dedans à l'isthme du gosier, en haut au voile du palais, en bas à la base de la langue.

Chacun de ces corps est comme formé de deux lobes, souvent très-distincts, dont l'un est placé au-dessus de l'autre, de manière qu'on pourroit admettre deux glandes amygdales de chaque côté (1).

Leur couleur rouge est naturellement plus foncée que celle du reste de la bouche. Les amygdales reçoivent plusieurs rameaux des artères palatines, pharyngées, nasales; leur surface est inégalement bosselée, et creusée dans les interstices de ces élévations, quelquefois même assez profondément pour paroître ulcérée (2); mais ce sont des lacunes naturelles.

En général, les amygdales dans les jeunes sujets sont plus unies extérieurement que celles des vieillards; elles sont très-inégales lorsqu'elles sont gonflées par quelque infiltration.

Leur *structure* est cellulaire, molasse, et abreuvée d'une sérosité rougeâtre, sanguinolente, qui les gonfle facilement.

On voit dans ces corps des lacunes plus ou moins superficielles et plus ou moins étroites, desquelles découle une humeur visqueuse qui sert à lubrifier le passage des alimens; on y voit aussi des corps glanduleux qui paroissent être de la nature des glandes salivaires.

Remarques. Les amygdales servent à maintenir les piliers de la luette dans un certain écartement nécessaire sans gêner leurs mouvemens.

Elles acquièrent quelquefois un tel *volume*, qu'elles s'opposent entièrement à la déglutition des alimens; et comme elles sont souvent atteintes d'inflammation, elles sont le siége fréquent des squinancies, que l'on ne guérit que par les saignées réitérées,

---

(1) Morgagni, *Adversar. anat. pars* III.

(2) *Ruysch* s'est élevé contre cette erreur. *Thesaur.* II.

si elles sont un effet de la pléthore, ou par des émétiques si elles tiennent de la dégénérescence des humeurs, et ensuite par du quinquina : il faut bien prendre garde de ne pas confondre les inflammations symptomatiques des amygdales avec celles qui sont essentielles.

Il se forme quelquefois dans les amygdales des *abcès* si considérables, que les malades pourroient étouffer si on n'y donnoit issue ; ce qu'on fait moyennant une incision avec la pointe d'un bistouri, dont la lame est recouverte d'une bandelette de linge fin, mais non avec le pharyngotome, instrument dangereux en pareil cas ; car c'est avec cet instrument qu'un habile chirurgien de Montpellier eut le malheur d'ouvrir une grosse artère, et de voir périr un malade d'une *hémorragie* si violente, qu'on ne put jamais parvenir à l'arrêter.

Les amygdales deviennent quelquefois *squirreuses* à la suite d'une inflammation et après des catarres fréquens ; elles restent aussi plus volumineuses qu'il ne convient, d'où résulte un tel embarras dans la déglutition, que les malades ne peuvent avaler qu'avec difficulté ; ce qui a donné lieu aux chirurgiens d'en couper une partie avec des ciseaux, ou de les extirper en totalité ; opération qui n'est cependant pas sans danger d'une hémorragie mortelle (1), comme de fâcheux résultats l'ont prouvé. On a aussi conseillé, pour l'éviter, de faire la ligature de l'amygdale (2).

Les *ulcérations* de ces glandes sont fréquemment occasionnées par le vice vénérien, et elles sont aussi souvent ulcérées dans des phthisiques, soit avant que les symptômes de cette maladie se soient prononcés, soit lorsqu'ils ont acquis une certaine intensité.

Ces ulcérations plus ou moins profondes sont quelquefois appelées des *chancres*, dont les uns sont benins ou sans suites fâcheuses, et d'autres sont malins ou très-dangereux, avec des escarres larges et profondes ; tels sont ceux qui ont lieu dans quelques fièvres gangréneuses, dans des esquinancies épidémiques : or ces ulcères gagnent souvent la langue, le pharynx, l'œsophage, le larynx, la trachée-artère. C'est dans cette sorte de cas encore que les saignées peuvent être funestes, et que les vomitifs et ensuite le quinquina pris à haute dose intérieurement, et les gargarismes acidulés, sont les vrais remèdes.

---

(1) *Cheselden* a cité des exemples funestes de cette opération.

(2) *Morgagni*, Epist. L, art. 26, etc.

Des glandes salivaires.

On doit comprendre parmi les glandes salivaires, les *parotides*, les *maxillaires*, les *sublinguales*, les *palatines*, les *buccales*, les *labiales*, les *linguales*.

Des parotides.

Situation. Les parotides sont des glandes conglomérées très-considérables, dont l'une est placée du côté droit, et l'autre du côté gauche de la face; chacune est immédiatement recouverte par le muscle peaucier et par la peau. La glande parotide est située au-dessous de l'arcade zygomatique, au-dessus et au-devant de l'apophyse mastoïde du temporal et de l'extrémité supérieure du sterno-mastoïdien, derrière la portion postérieure du masséter, et remplissant principalement l'espace que ce muscle et la mâchoire inférieure forment avec l'apophyse mastoïde; sa figure est un peu triangulaire.

Divisions. La glande parotide est fréquemment divisée en deux parties, dont l'une, qui est supérieure, est immédiatement placée sous l'arcade zigomatique; l'autre, qui est inférieure et plus petite, se prolonge jusqu'à peu de distance de l'angle de la mâchoire inférieure, où elle est unie par du tissu cellulaire à la glande maxillaire.

Structure. Soit que cette glande parotide soit divisée en deux lobes, ou qu'elle ne le soit pas, elle est toujours composée de lobules arrondis, et à peu près de la même grosseur, unis plus ou moins intimement ensemble par du tissu cellulaire, dans lequel rampent des rameaux nombreux de vaisseaux sanguins artériels et veineux, de lymphatiques qui ont aussi quelques glandes de leur nature ou conglobées, ainsi que beaucoup de nerfs. Il n'est pas douteux que les extrémités capillaires de ces vais-

seaux et nerfs ne se répandent dans les follicules des grains glanduleux.

Conduits excréteurs. Chaque corps glanduleux de la parotide a son canal excréteur. Ces canaux s'enfoncent dans le tissu cellulaire de la glande ; ils se réunissent d'espace en espace, et forment deux canaux principaux qui se joignent à quelque distance de la partie ; le plus gros marche d'abord transversalement sur le masséter, et se relève ensuite en formant une légère courbure ; c'est dans cet endroit qu'il reçoit le petit canal excréteur dont nous venons de parler (1) ; il s'insinue ensuite obliquement entre les fibres du muscle buccinateur, et s'ouvre dans la bouche, vers la troisième dent molaire : cette ouverture est un peu rétrécie.

Vaisseaux sanguins, lymphatiques et nerfs. La carotide externe et la faciale transverse fournissent beaucoup de rameaux à cette glande ; ses veines vont se rendre dans la jugulaire externe. Cette glande reçoit un grand nombre de vaisseaux lymphatiques, provenant des parties externes de la tête ; ses nerfs lui viennent du maxillaire inférieur et du facial.

Histoire. Le canal excréteur de la parotide étoit inconnu des anciens ; c'est *Stenon* qui le découvrit en 1661, le 16 avril : il le trouva d'abord dans le mouton, et ensuite dans l'homme (2). *Stenon* suivoit alors les leçons de *Blasius*, et il étoit en pension chez lui : cet anatomiste ne craignit pas de revendiquer cette découverte ; mais *Stenon* prouva victorieusement qu'elle lui appartenoit (3).

Des glandes maxillaires.

Situation. Il y en a deux, une de chaque côté ;

---

(1) Voyez Haller, *Element. physiol.* t. 6, p. 42.

(2) *Observ. anat.* p. 12, Lugd. Batav. 1662, in-12.

(3) Voyez notre *Hist. de l'anat.* t. III, p. 164.

elles sont situées au côté interne et derrière l'angle de la mâchoire inférieure, et un peu par dessous : chacune fait une petite saillie qu'on peut apercevoir par le tact dans les personnes un peu maigres, sans qu'elles soient trop gonflées.

Leur *volume* est à peu près le tiers de celui des parotides. Les glandes maxillaires sont composées, comme les parotides, d'un nombre prodigieux de corps arrondis, du volume d'un petit pois. Très-souvent ces glandes sont divisées en deux ou trois lobes, de grosseur à peu près égale (1), qui ont chacun leur canal excréteur, auquel aboutissent les petits canaux des glandes qui composent ces portions ; et alors il y a deux ou trois ouvertures de ces glandes dans la bouche à côté du frein.

Mais cette division est rare : ordinairement de la réunion de ces canaux, il en résulte un seul, assez gros, qui est situé au-dessus du muscle milo-hyoïdien et le long de la glande sublinguale ; il s'ouvre dans la bouche à côté du frein, en perçant obliquement de dehors en dedans, et d'arrière en avant; très-souvent à ce canal est joint le canal excréteur de la glande sublinguale, si près de son orifice dans la bouche, qu'ils paroissent réunis presque de la même manière que le canal pancréatique avec le canal choledoque. Il pourroit cependant se faire que le canal excréteur, qu'on croit venir de la glande sublinguale, provînt d'un corps glanduleux, détaché de la glande maxillaire.

Vaisseaux sanguins, lymphatiques et nerfs. La glande maxillaire reçoit ses artères de la sous-maxillaire, qui forme, par divers rameaux, un réseau qui recouvre et pénètre cette glande.

---

(1) *Haller* a fait cette observation. *Transact. philosoph.* 1720.

Les veines qui en proviennent vont se rendre à la jugulaire externe et à la jugulaire interne.

Les vaisseaux lymphatiques qu'on y observe s'ouvrent dans ceux qui montent sur les angles de la mâchoire inférieure et dans ceux qui pénètrent les conduits maxillaires inférieurs.

Les nerfs sont des rameaux du maxillaire inférieur, du facial, du nerf vague, des première et seconde paires cervicales, et du grand sympathique (1).

Histoire. Les canaux excréteurs des glandes maxillaires n'étoient pas inconnus à *Galien* ni aux Arabes, tels que *Rhasés*, *Avicenne*, *Averrhoés*, ainsi qu'à d'autres anatomistes qui en ont parlé. *Warthon*, médecin du collége de Londres, en donna une description plus exacte (1) en 1656; les anatomistes lui en ont accordé la découverte, mais sans fondement : il est vrai que *Warthon* lui-même avoit commencé par se l'approprier. *Vas*, dit-il, *huic parti, proprium anatomicis hactenùs incognitum fuit* (2).

Glandes sublinguales.

Situation. Ces glandes sont placées sous l'extrémité anterieure de la langue, sous la membrane interne de la bouche qui revêt aussi la langue, derrière la face postérieure de la mâchoire inférieure, au-dessus du muscle mylo-hyoïdien.

Nombre. Elles sont ordinairement au nombre de deux, une de chaque côté ; cependant quelquefois chacune d'elles est divisée en deux portions ou lobes.

Figure. Elles sont oblongues, aplaties antérieurement et postérieurement.

Leur *volume* est environ le tiers de celui des glandes maxillaires.

Leur structure est la même que celle des autres

---

(1) Achillinus, *in mundini anat. adnot.*

(2) *Adenographia*, Lond. 1665, p. 129.

glandes salivaires ; chaque corps glanduleux est pourvu d'un canal excréteur ; ces canaux se réunissent pour en former plusieurs qui vont s'ouvrir immédiatement dans la partie antérieure et inférieure de la bouche entre la langue et les gencives : le nombre de ces canaux excréteurs est très-variable ; ce qui fait que les auteurs ont aussi varié dans le nombre qu'ils ont admis. On voit quelquefois plusieurs de ces canaux s'aboucher dans celui de la glande maxillaire.

Les glandes sublinguales reçoivent leurs vaisseaux et leurs nerfs des mêmes branches que les maxillaires.

Histoire. Les glandes sublinguales ont été connues de *Nicolas Massa*, de *Riolan* et de beaucoup d'autres anatomistes. *G. Bartholin* fils dit avoir découvert, le 13 mars 1682, un nouveau canal excréteur, différent de celui de *Warthon* et de celui de *Stenon;* cependant ce canal excréteur avoit été observé trois ans auparavant par *Rivinus* qui l'a décrit avec assez de précision (1).

Glandes palatines.

On donne particulièrement le nom de *glandes palatines* à celles qui sont disséminées dans la membrane qui revêt le palais osseux et le voile du palais mou : les unes ne sont pas plus grosses qu'une tête d'épingle ; les autres ont le volume d'une lentille ; chacune a son canal excréteur qui s'ouvre dans la cavité de la bouche (2).

La portion de la membrane qui revêt les lèvres, les gencives, les joues, et celle qui revêt la langue, contiennent beaucoup de ces corps glanduleux qui ont la même structure. Ainsi il y a des glandes buccales, labiales, linguales ; on en distingue encore deux autres qu'on appelle *molaires ;* elles sont plus grosses que les palatines et les buccales ;

---

(1) Voyez notre *Hist. d'anat.* t. III, p. 569.

(2) *Stenon* dit les avoir découvertes le 27 mai 1671.

leurs canaux excréteurs traversent la face interne du buccinateur, percent obliquement la membrane interne de la bouche, et s'ouvrent dans cette cavité.

Remarques. Les glandes salivaires étant très-nombreuses, plusieurs aussi fort grosses et pourvues de canaux excréteurs très-amples, et ayant beaucoup d'artères et de nerfs, doivent opérer une abondante sécrétion de salive; on a cru qu'elle pouvoit être de plusieurs onces dans la journée, en ayant recueilli plus de demi-once qui s'étoit écoulée pendant un court repas, de la joue d'un soldat dont le canal excréteur de la parotide avoit été ouvert (1) par une plaie.

On doit regarder la salive comme un des principaux agens de la digestion; elle dissout, par sa nature savonneuse, les alimens contenus dans la bouche, coule avec eux dans l'estomac, et les dispose à la chimification; de-là vient que ceux qui manquent de salive digèrent mal : personne ne l'ignore. On raconte à ce sujet qu'un malade, qui crachoit continuellement, étant devenu maigre et atrophié, alla consulter *Boerhaave*. Ce grand médecin lui conseilla de cracher le moins qu'il pourroit, conseil qui lui fut si utile, que le malade ne tarda pas à mieux digérer et à engraisser.

La salive coule continuellement dans la bouche, mais plus abondamment pendant le repas que dans les autres temps; soit que cela provienne de la seule sensibilité des glandes, qui est alors excitée, comme *Bordeu* l'a voulu d'après les Stahliens; soit que cela provienne de la compression des glandes, exercée par les muscles de la mastication, et encore par ceux qui meuvent la langue, comme *Boerhaave* et ses sectateurs l'ont cru; soit enfin que cela dépende des deux causes réunies, et à diverses proportions, ce qui nous paroît plus probable.

En effet, on ne peut s'empêcher de reconnoître la sensibilité des glandes comme une des principales causes de la sécrétion de la salive, puisque tout ce qui l'augmente jusqu'à un certain point provoque cette sécrétion, et que tout ce qui l'énerve la diminue ou la détruit : on ne doit cependant pas regarder le mouvement des muscles comme de nul effet pour exciter la sécrétion de la salive, puisqu'il est certain qu'elle coule plus abondamment pendant la mastication, ou lorsqu'on parle; le sang se portant alors plus abondamment dans les glandes, augmente la sécrétion de la salive.

---

(1) Observat. de *Méry*, citée par *Morand* dans ses *Opuscules*.

La ligature du nerf facial au-dessous du trou stylo-mastoïdien diminue la sécrétion de la salive; la section de ces nerfs la diminue encore davantage; l'application d'une mouche d'opium, les gargarismes anodins, la diminuent aussi; et l'on sait que les calmans pris intérieurement ralentissent toutes les sécrétions, à l'exception de la transpiration, comme elles diminuent aussi pendant le sommeil naturel, la sensibilité des nerfs étant alors émoussée.

La sécrétion de la salive est au contraire augmentée lorsque la sensibilité des nerfs est excitée, comme cela a lieu dans quelques maladies de nerfs, sur-tout chez les enfans qui sont dans les douleurs de la dentition, dans les personnes qui ont la mâchoire inférieure luxée, chez les hommes mélancoliques, les femmes hystériques, dans les épileptiques et dans ceux qui sont atteints de la rage : dans ces malades cependant, l'écume qu'ils rendent par la bouche, quoique formée pour la majeure partie d'une salive quelque fois écumeuse, d'autres fois gluante, contient beaucoup d'humeur pulmonaire ou bronchique.

Dans ces circonstances, il y a des mouvemens convulsifs des muscles qui peuvent empêcher le libre retour du sang de la face par les veines jugulaires, et retenir par conséquent le sang dans les glandes salivaires; c'est sans doute ce qui a lieu dans la petite vérole confluente. N'est-ce pas par la même cause que dans quelques maladies de poitrine, dans les phthisiques, dans les asthmatiques, dans ceux qui sont atteints d'un hydrothorax, et même de quelque maladie du cœur, le sang ne pouvant couler facilement dans le poumon pour retourner au cœur, se ramasse dans les veines du cou et de la tête et encore dans les artères en général, et particulièrement celles des glandes salivaires, ce qui fait que la sécrétion de la salive est très abondante? Les femmes grosses ont aussi une expuition fréquente; ceux qui ont usé de trop de mercure ont des ptyalismes très-considérables.

Quelques remèdes, comme les sialogogues, en irritant immédiatement les nerfs de la bouche, augmentent la sécrétion de la salive; et tel est l'effet des masticatoires, le tabac, l'euphorbe, la pyrèthre.

D'autres fois les nerfs des glandes salivaires ne sont irrités que médiatement, comme lorsque le canal alimentaire est trop plein d'alimens, ou qu'il en contient de mauvaise nature, et aussi par des vers, par des amas de concrétions glaireuses ou autres.

La salive peut augmenter en quantité lorsque les autres sécrétions sont diminuées. J'ai vu des ptyalismes survenir après la prompte cessation d'un dévoiement ou après d'autres évacuations arrêtées. Les observations ont appris que, lorsque le pancréas

étoit obstrué, la salivation étoit beaucoup plus abondante que dans l'état naturel. On trouvera, à l'article du *pancréas*, le résultat de plusieurs observations qui paroissent le prouver; mais la sécrétion de la salive est naturellement diminuée dans le dévoiement, dans le diabétès, dans les excessives sueurs, dans les hydropisies : on a vu quelques sujets dont les articulations ont été ankilosées à la suite d'une excessive salivation. *Baader* en a recueilli un exemple, et j'en ai rapporté un autre très-remarquable (1).

Les glandes salivaires sont, comme les autres, sujettes aux engorgemens squirreux : le suc salivaire se ramasse quelquefois tellement en elles, qu'il y forme des concrétions énormes (2); d'autres fois les malades rendent par l'expuition de petites pierres salivaires (3).

Les mêmes causes qui peuvent augmenter l'écoulement de la salive en excitant la sensibilité, peuvent la supprimer si cette sensibilité est portée trop loin; alors la bouche devient sèche, comme dans les premiers temps des fièvres ardentes, dans les inflammations de l'estomac, du diaphragme, etc.

La salive est naturellement insipide, inodore, ce qui fait que nous pouvons percevoir la saveur naturelle des alimens; mais par état de maladie, dans certaines fièvres sur-tout, elle devient salée, âcre, fétide, et très-amère dans quelques jaunisses. Elle doit être fluide, presque séreuse, pour pouvoir mieux se mêler aux alimens; cependant dans quelques maladies, comme dans les accès d'épilepsie, elle a la consistance du suif fondu : quelquefois ramassée dans ses glandes ou dans ses canaux excréteurs, elle les obstrue et y forme des tumeurs plus ou moins molles (4), qu'on a prises pour des abcès et qui ont plus d'une fois donné lieu à des dépôts fistuleux (5).

Personne n'ignore que les glandes salivaires, et principalement les parotides, sont exposées à se tuméfier, et par diverses causes, comme après les impressions subites de froid, sur-tout lorsqu'on sort d'un lieu chaud, au commencement des fièvres ou à leur déclin : les premiers gonflemens sont bien plus dangereux que les autres, qui sont au contraire souvent d'heureuses crises.

---

(1) Voyez Lieutaud, *Hist. anat. med.* t. II, p. 357.

(2) Kalschmidt, *De tumore schirrhoso parotidis extirpato.*

(3) *De calculis ex ductu salivali excretis.* Sherer. Argent. 1737, in-4°.

(4) Voyez une observation intéressante de Tenon, *Acad. des sciences*, année 1750.

(5) Muys, *Praxis chirurg. rationalis dec.* VI, obs. 6.

Les glandes salivaires, et sur-tout les parotides, se gonflent aussi à la suite des douleurs de dents et de quelques maladies de la bouche; on sait que le mercure pris intérieurement ou répandu extérieurement sur la peau, donne lieu à un gonflement de ces glandes, et dans quelques sujets bien plus vite que dans d'autres. Il paroît que cet effet a plutôt lieu chez les personnes dont les nerfs sont très-sensibles que chez les autres. Le ptyalisme, comme nous l'avons dit, est la suite fréquente et même le remède de ces gonflemens salivaires.

La *grenouillette*, cette tumeur qui se forme sous la pointe de la langue, est une tumeur salivaire formée par la dilatation des canaux excréteurs des glandes maxillaires et sublinguales.

Il ne faut pas confondre les pétrifications salivaires avec les engorgemens lymphatiques qui ont lieu dans ces glandes dans certaines maladies de la lymphe.

Ces engorgemens sont souvent l'effet du vice scrophuleux, qui affecte particulièrement les glandes maxillaires. Lorsque ces glandes sont atteintes de ce vice, elles se durcissent, se gonflent, rougissent, et terminent quelquefois par fournir une suppuration blanchâtre, granuleuse, dont on arrête d'autant plus difficilement les progrès, que la cause en est intérieure; les engorgemens des glandes salivaires sont fréquemment accompagnés de ceux des glandes du mésentère et d'autres glandes lymphatiques des aisselles, des aines; cependant quelquefois les glandes maxillaires sublinguales et autres voisines sont saines, quoique d'autres parties soient affectées du vice scrophuleux (1).

Les glandes salivaires sont d'autant plus sujettes aux inflammations, qu'elles ont beaucoup de vaisseaux sanguins, et qu'elles sont plus exposées au contact de l'air froid, étant presque immédiatement placées sous la peau; ce qui donne lieu, pendant l'hiver, aux fluxions plus ou moins inflammatoires, dont les suppurations sont souvent la suite; elles sont aussi d'autant plus exposées au cancer, qu'elles ont beaucoup de vaisseaux lymphatiques et de nerfs. C'est dans les ouvrages de pathologie qu'on trouvera des instructions ultérieures sur la nature de ces sortes de maladies, sur lesquelles nous nous interdisons de plus longs détails.

---

(1) Voyez, à cet égard, mes observations sur le *rachitisme*, et nos remarques *sur les engorgemens des glandes du mésentère*.

De la langue.

Situation, volume. La langue est un corps charnu, contenu dans la cavité de la bouche, et qui s'étend en arrière jusqu'à l'os hyoïde auquel elle est attachée; et comme elle a plus d'épaisseur que l'arcade alvéolaire inférieure n'a de hauteur, elle touche, quand la bouche est fermée, au voile du palais; son volume est presque proportionné à la grandeur des deux arcades alvéolaires, et à la distance des dents incisives à l'os hyoïde.

Divisions. On doit distinguer dans la langue, la base, la pointe, les côtés, la face inférieure, la face supérieure. La base est la partie la plus postérieure, la plus inférieure et la plus épaisse; elle est adhérente à la face supérieure du corps de l'os hyoïde, et à l'épiglotte, par le moyen d'une duplicature membraneuse. Dans l'homme, la pointe est légèrement arrondie et très-mince; les côtés sont minces aussi, mais plus en avant qu'en arrière. La face inférieure est très-irrégulière; on y aperçoit deux saillies séparées par un sillon, sur lesquelles sont les veines ranines qui rendent cette partie bleuâtre. C'est vers la partie moyenne et postérieure de cette face qu'on observe le frein de la langue.

La face supérieure de la langue est légèrement aplatie, excepté dans son milieu où on remarque un sillon plus profond et étroit vers la base; on l'appelle assez improprement la *ligne médiane*. On observe à la partie postérieure de cette face un enfoncement plus large que profond, dans lequel on voit plusieurs orifices de follicules muqueuses : on le nomme le *trou cœcum*.

Eminences mamillaires et papillaires. On voit sur la face supérieure de la langue et autour de ses bords, un très-grand nombre de petits corps,

dont la forme et le volume sont différens. Les uns sont assez volumineux, aplatis et percés dans leur milieu d'une ouverture qui conduite à une follicule muqueuse : on les appelle *papilles muqueuses*. Les secondes papilles sont arrondies, à pédicule très-court, et un peu aplaties dans leur milieu, comme des champignons : on les appelle aussi *fungiformes*. Les mamelons de la troisième espèce sont les plus petits de tous ; ils sont *coniques* ou *pyramidaux*, et comme soyeux au toucher.

Les mamelons de la première espèce sont situés vers la base de la langue, et sur-tout autour du trou cœcum ; les seconds occupent principalement le milieu de la langue ; les coniques ou pyramidaux, la pointe et les bords ; et ceux-ci paroissent jouir de la plus vive sensibilité. *Bellini* a soutenu qu'ils étoient les véritables organes du goût, étant des productions des nerfs (1). *Haller* a suivi dans ces corps pyramidaux des filets du nerf lingual. *Malpighi* y a reconnu du tissu cellulaire, et *Ruysch* des vaisseaux sanguins (2).

La langue est recouverte de la même membrane qui tapisse l'intérieur de la bouche ; c'est elle qui forme un repli qu'on appelle le *frein*, qui la fixe à la partie inférieure et antérieure de la bouche, dans lequel sont contenus des rameaux de l'artère linguale et la veine ranine.

Muscles de la langue. Les muscles de la langue sont les intrinsèques ou les linguaux, et les extrinsèques ; savoir, les génio-glosses, les hyo-glosses, les stylo-glosses, dont on trouve la description dans le *Traité de Myologie*.

Vaisseaux et nerfs de la langue. Les artères de

---

(1) *Gustûs organum novissimè deprehensum.* Bononiæ, 1663.

(2) Haller, *Element. physiol.* t. I, p. 104.

la langue sont très-nombreuses, et plusieurs sont très-grosses. Elles viennent de la carotide externe, dont la principale porte le nom de *linguale*, qui fournit les artères dorsales, ranines et sous-linguales. La sous-maxillaire fournit des rameaux à cet organe, qui en reçoit aussi quelques-uns des artères pharyngées. Toutes ces artères ont dans la langue des communications multipliées, et y forment des lacis nombreux, soit sous la première enveloppe, soit dans l'intérieur de cet organe.

Les veines sont plus nombreuses et plus grosses que les artères. Il y en a de superficielles et de profondes : ces veines se divisent en beaucoup de rameaux, qui s'enfoncent dans son tissu, ou rampent assez superficiellement ; elles vont se rendre dans la jugulaire interne.

Parmi les veines de la langue, la ranine, qui accompagne une ou deux artères du même nom, est si grosse, qu'elle ressemble à une espèce de sinus ; c'est cette veine qui donne au-dessous de la langue la couleur noire qu'elle a, et qui augmente considérablement dans quelques circonstances. On trouvera une description plus détaillée de ses vaisseaux dans le *Traité d'Angéiologie*.

Les nerfs lui sont fournis par la troisième branche des trijumeaux, par le glosso-pharyngien, par l'hypoglosse, par le nerf vague et par le grand nerf sympathique; on trouvera la description de chacun d'eux dans la *Névrologie* : nous dirons cependant ici que ce n'est pas seulement le rameau de la troisième branche des trijumeaux ou le lingual qui fournit des filets qu'on peut suivre jusque dans les corps pyramidaux de la langue, mais que l'hypoglosse et le glosso-pharyngien en fournissent de pareils, et que ceux-ci n'étant pas plus particulièrement répandus dans les muscles de la langue, c'est

sans raison qu'on a voulu diviser ces nerfs en moteurs et en gustatifs.

L'anatomie ne démontre aucune différence dans ces nerfs, d'après laquelle on puisse attribuer l'une de ces propriétés à certains, et l'autre propriété à d'autres.

Les anatomistes modernes ont aussi découvert dans la langue des glandes et des vaisseaux lymphatiques qui communiquent avec de plus gros vaisseaux de la face et du cou; j'en ai vu plusieurs de bien distincts: il y a aussi des espèces de glandes salivaires dans l'enveloppe de la langue, pareilles à celles qu'on découvre dans la portion de membrane qui revêt le palais, les joues et les lèvres.

Remarques. Le frein modère les mouvemens de la langue en empêchant sa pointe de se porter trop en arrière; mais lorsqu'il est trop court, ses mouvemens sont gênés, et l'enfant ne peut quelquefois têter : on est obligé alors d'en faire la section, ce qui est très-facile; mais cette opération n'est pas toujours sans suites fâcheuses par rapport à l'hémorragie qui peut survenir sans qu'on s'en doute. Les enfans avalent leur sang, et périssent de foiblesse (1).

La tunique extérieure de la langue, pourvue de son épiderme, est d'une consistance muqueuse : elle a très-peu d'épaisseur vers les bords et vers la pointe de cet organe; mais elle en a davantage sur sa face supérieure.

Au-dessous de cette tunique extérieure et molle est une autre substance cellulaire et plus compacte, qui revêt toute la langue, et qui s'enfonce dans les interstices des fibres musculaires, des vaisseaux et des nerfs.

C'est par les nerfs qui sont répandus sur la surface de la langue, sur-tout à sa pointe et à ses bords, qu'elle perçoit la sensation du goût; les houppes coniques qu'on y observe en reçoivent des filets, et jouissent de la plus grande sensibilité. C'est sur ces nerfs que les particules sapides des alimens exercent leur action : et de combien d'impressions ne sont-elles pas susceptibles, tant de la part des alimens que de la part des nerfs eux-mêmes, dont la sensibilité est souvent si diverse! Elles peuvent être

---

(1) Voyez le mémoire de J. L. Petit, *Académie des sciences*, 1742.

infiniment nombreuses ; de sorte qu'on peut dire que, quoiqu'il y ait une sensation du goût commune à tous les hommes, elle est susceptible de tant de variétés, que la plupart ont des goûts différens. Les mélancoliques, les femmes hystériques, et tous ceux qui ont un excès de sensibilité dans les nerfs en général, ne peuvent user d'alimens de haut goût ; et, au contraire, ceux qui sont engourdis, somnolens, ont besoin d'exciter leur palais par des alimens très-épicés.

Il en est de l'organe du goût comme des autres ; à force d'être stimulé, il perd de sa sensibilité : de-là vient que ceux qui s'habituent aux alimens forts, terminent par n'en plus trouver aucun qui puisse affecter leur palais. La cessation ou la diminution des stimulans est suivie d'un surcroît de sensibilité dans les organes des sens qui augmente leur énergie. Les buveurs d'eau perçoivent mieux la sensation que les alimens font dans leur bouche que les buveurs de vin pur et de liqueurs. Les personnes accoutumées à vivre de lait ne peuvent supporter les alimens médiocrement salés : mais il y a des variations du goût dont on ne peut rendre compte ; il y a aussi des espèces de modes dans l'usage des alimens qui sont plus ou moins durables. Les Romains n'employoient-ils pas de l'assa fœtida comme épicerie ? Dans presque tous les pays on se sert de quelque aliment particulier dont on n'use pas dans d'autres, pour lequel même on a la plus grande répugnance ; l'ail en Gascogne et en Espagne, la choucroûte en Allemagne, etc. etc.

Les maladies occasionnent aussi des dégoûts, non seulement pour tel ou tel aliment, mais encore pour tous en général ; quelquefois au contraire il survient un appétit pour des alimens de mauvaise nourriture, comme dans les filles qui ont les pâles couleurs, le *pica*, dans les femmes grosses, le *malacia*. Les fièvres donnent un dégoût remarquable pour les alimens, surtout pour les alimens gras, les bouillons particulièrement, dont, malgré cela, on se plaît tant à nourrir les malades pendant les fièvres, quelquefois les plus *putrides* et dans les temps les plus chauds, lorsque les boissons acidulées conviendroient infiniment mieux.

C'est par la grande mobilité dont jouit la langue par ses divers muscles, qu'elle concourt à la mastication ; elle porte les alimens à diverses reprises sur tous les points de la surface de la bouche, non seulement pour en percevoir mieux le goût, mais encore pour les broyer, les atténuer plus exactement, et les soumettre davantage à l'action dissolvante de la salive ; elle les détache des dents, de la surface interne des joues ; et après les avoir en quelque manière recueillis sur sa face dorsale, qui est devenue

concave, sa pointe s'élève contre la voûte du palais, et sa base s'abaisse plus ou moins, d'où résulte un plan incliné; en même temps la langue se retire de devant en arrière en formant une gouttière; elle abaisse l'épiglotte sur la glotte, le voile du palais est épanoui et relevé, et le bol alimentaire est poussé dans le pharynx.

C'est encore par la grande mobilité de la langue que nous prononçons diverses lettres, qu'on appelle pour cela *linguales*.

Or, pour que toutes les fonctions de la langue s'exercent librement et régulièrement, ni trop lentement, ni trop vite, il faut que ses muscles et ses nerfs soient dans l'état le plus naturel. Perdent-ils de leur mobilité, comme dans l'apoplexie ou dans la paralysie, la mastication est gênée, et souvent impossible; la parole est aussi viciée.

La langue sort quelquefois hors de la bouche, et son extrémité antérieure pend au-devant du menton, les muscles qui doivent la tirer en arrière ne jouissant pas de leur irritabilité; plus souvent encore elle est tournée d'un côté ou d'autre par sa pointe, les muscles d'un côté étant trop foibles pour contre-balancer ceux de l'autre côté: or, c'est ce qui arrive ordinairement dans les apoplexies. D'autres fois la langue, agitée par des mouvemens convulsifs, se porte sous les dents en même temps que la mâchoire inférieure est fortement relevée par les muscles; ce qui donne lieu à des contusions, des dilacérations plus ou moins considérables de cet organe. N'a-t-on pas tous les jours sous les yeux de malheureux épileptiques qui se dilacèrent la langue? La pointe en a été entièrement séparée par cette cause et par d'autres encore (1).

La langue se recourbe aussi quelquefois en se retirant en arrière, de manière à intercepter la respiration; on assure que des nègres se sont ainsi donné la mort.

Or, d'après toutes ces affections morbifiques, souvent la langue ne peut plus concourir à la formation de certaines lettres; mais, à cet égard, il faut cependant prendre garde de ne pas attribuer seulement à la langue ce qui seroit l'effet d'une altération cérébrale: car, dans quelques maladies somnolentes, la mémoire est plutôt lésée que les muscles de la langue ou autres servant à la voix ou à la parole; ce qui fait que les malades ne peuvent prononcer certains mots dont ils ne se souviennent plus, et en prononcent souvent d'autres que le souvenir leur retrace. L'inégalité de force de quelques muscles de la langue et d'autres parties servant à la formation de la voix, du voile du palais, de

(1) Voyez divers exemples des plaies de la langue. *Acad. de chirurgie*, t. V, p. 486.

la luette particulièrement, n'est-elle pas la cause du balbutiement, *balbuties*, *blesitas* (1) ?

C'est par l'inspection de la langue que les médecins acquièrent des connoissances sur la nature de plusieurs maladies et sur leurs divers états ; il est donc bien essentiel que les jeunes médecins s'exercent à ce genre d'observation : cependant il ne faut pas croire, avec quelques médecins, que l'inspection de la langue puisse fournir des signes infaillibles (2) ; car très-souvent elle paroît dans l'état le plus naturel, dans une maladie qui est cependant mortelle ; ou bien elle peut être dans l'état le plus effrayant, et cependant le malade revenir à la plus parfaite santé ; mais il faut avouer que ce sont des exceptions, et qu'en général on peut tirer de la langue des signes utiles pour le diagnostic et le pronostic de la maladie, et même pour la prescription des remèdes.

La couleur de la langue, qui est naturellement d'un rouge pâle, devient écarlate dans les maladies inflammatoires en général, et plus particulièrement dans celles de l'estomac, des intestins, du foie, et même dans celles du poumon : cette couleur rouge diminue à proportion que l'inflammation se ralentit ; elle devient pâle, blanche, et se couvre d'une humeur blanchâtre lorsque l'inflammation est terminée : au contraire, elle est sèche, se gerce, se fend, lorsque cette inflammation fait des progrès ou termine par la gangrène.

Dans le commencement des fièvres continues, la langue est sèche ; elle blanchit et s'humecte à proportion que la maladie avance et tend à une heureuse terminaison : quelquefois la surface de la langue est blanche sans aucune couche limoneuse, comme au commencement de quelques fièvres appelées putrides ; d'autres fois, sur-tout vers la fin heureuse de ces fièvres, elle se couvre d'une couche plus ou moins épaisse et plus ou moins blanche : on dit alors que la langue est chargée, et qu'elle annonce la nécessité des purgations. En général cela est vrai, pourvu toutefois que le pouls soit dans un état de relâchement ; car s'il y avoit de la disposition à l'irritation, à l'inflammation (quoique la langue fût très-chargée), ou encore plus, une inflammation prononcée dans quelque organe, comme dans l'esquinancie, dans la péripneumonie, dans l'hépatitis, dans le gastritis, l'entéritis, maladies dans lesquelles la langue pourroit être chargée comme dans certaines indigestions, il ne faudroit

(1) Voyez, sur quelques causes de ces affections de la voix, *Morgagni*, Epist. XIV, art. 38.

(2) *Praxis medic.* Lib. I, cap. XIII.

pas prescrire les purgatifs; au contraire, il faut les éviter, l'expérience ayant prouvé qu'ils étoient funestes dans ces cas, et que les antiphlogistiques, les saignées même, les délayans, pouvoient suffire pour produire une détente qui amenoit une sueur, pendant laquelle la langue se nettoyoit souvent parfaitement.

La langue commence d'abord par rougir sur les bords et à la pointe; la ligne médiane reste assez souvent sale, et enfin elle se nettoie à proportion que l'économie animale se rétablit : cependant quelquefois la langue se présente sous une forme bien contraire; le malade est entièrement remis, qu'elle est encore recouverte d'une humeur blanchâtre, noirâtre, dont elle ne se nettoie que très-long-temps après que le malade est rétabli, et après qu'il a réparé ses forces et son embonpoint par une bonne nourriture : on comprend que, dans de pareils cas, il ne faut pas abuser des purgatifs.

Dans la jaunisse, la langue est ordinairement enduite d'une couleur jaunâtre, et quelquefois noire, ainsi que la membrane du palais et du reste de la bouche; la salive est si épaisse et si amère, qu'elle donne aux alimens le plus mauvais goût : dans les inflammations de poitrine, lorsque la langue perd de sa rougeur, qu'elle s'humecte, et prend un couleur jaune, c'est bon signe.

Dans les fièvres putrides et malignes, *adynamiques* et *ataxiques* de quelques modernes, la langue noire est d'un mauvais présage, sur-tout si elle est gercée; cependant on voit fréquemment des malades qui ont la langue dans un tel état, et qui se rétablissent parfaitement : c'est ce qui arrive souvent lorsque les autres signes ne sont pas mauvais; car, comme *Hippocrate* l'a si bien remarqué, il faut qu'il y ait un concours de symptòmes pour en pouvoir déduire un présage certain (1). La langue noire, quand d'ailleurs les symptômes de la maladie sont funestes, présage la mort; mais dans la plupart des maladies de poitrine, la péripneumonie, la phthisie pulmonaire, la couleur rouge de la langue est d'un mauvais signe.

La langue sèche annonce une disposition inflammatoire; et si le malade n'éprouve pas alors de la soif, c'est qu'il est dans une tendance au délire. Les jeunes médecins doivent prendre garde de ne pas confondre la sécheresse de la langue par état de maladie avec celle qui a lieu par l'effet de l'air de la respiration : c'est ce qui arrive lorsque les malades dorment la bouche ouverte, ou qu'ils sont forcés de ne respirer que par cette voie, les narines étant obstruées.

---

(1) *Epid.* lib. I, sect. VII.

La langue est souvent pâle et ramollie dans les cachectiques, dans les hydropiques, après des diarrhées.

En général, le tremblement de la langue dans les fièvres malignes est funeste; et si le malade, après l'avoir sortie pour la montrer au médecin, oublie de la rentrer, c'est une preuve qu'il est dans l'assoupissement, ou qu'il est dans la disposition d'une affection comateuse.

La langue est souvent très-gonflée dans les fièvres, et c'est d'un très-mauvais augure; car ordinairement le malade tombe alors dans le délire. Elle se gonfle quelquefois tellement dans certaines maladies du cou ou de la poitrine, que les malades ont peine à la contenir dans la bouche; c'est ce qui arrive aussi dans certaines affections soporeuses : dans les scorbutiques, elle est quelquefois très-gonflée, ramollie, et laisse suinter du sang de sa surface.

J'ai vu dans une femme la langue couverte de poils, qui avoient cinq à six lignes de hauteur; ils étoient assez rudes, et reparoissoient peu de temps après qu'on les avoit coupés : l'usage des antiscorbutiques, long-temps continué, guérit cette singulière maladie.

Une femme, atteinte de scrophules, avoit la langue si volumineuse, qu'elle pouvoit à peine la contenir dans la cavité de la bouche. Cette femme étant morte à la suite du temps appelé critique, j'examinai sa langue, que je trouvai pleine de concrétions stéatomateuses, dont quelques-unes étoient globuleuses, de la grosseur d'un pois. J'ai disséqué d'autres langues qui étoient gonflées, tantôt par une infiltration sanguinolente, tantôt par une infiltration séreuse, et quelquefois par une espèce de suc graisseux.

La langue est sujette à l'inflammation, et cela n'est pas étonnant, puisqu'elle est pourvue d'un grand nombre de vaisseaux sanguins. Cette inflammation peut être essentielle ou symptomatique; la première est rare, l'autre est plus commune. Divers phthisiques éprouvent de la douleur dans la langue; certains l'ont rouge comme du feu; chez d'autres, elle est durcie comme du cuir desséché; il en est qui l'ont couverte de boutons, dont quelques-uns suppurent; d'autres fois elle est pleine d'aphtes, de chancres, qui la rongent plus ou moins profondément, en même temps qu'ils donnent lieu à des escarres gangréneuses qui détruisent la membrane de la bouche (1). Ces effets ont également lieu dans de vraies esquinancies, chez des enfans, sur-tout pen-

---

(1) Voyez dans notre *Traité de la phthisie pulmonaire* divers exemples de ce genre.

dant le travail de la dentition : bien plus, la langue peut être rongée par un ulcère après la petite vérole, à un tel point, qu'elle a été presque détruite. *Riolan* (1) cite l'exemple d'un enfant de cinq ans qui perdit la langue par un ulcère survenu après cette maladie, et j'ai vu (2) à Paris une femme qui avoit perdu, par la même cause, la majeure partie de la langue, et qui parloit cependant très-distinctement. *Morgagni* a aussi fait mention d'un enfant qui, en tombant, se coupa avec les dents une partie considérable de la langue, et qui cependant continua de bien parler. Il a cité d'autres exemples remarquables de ce genre (3).

Les excoriations, les ulcères même de la langue par vice vénérien et par d'autres acrimonies, sont très-communs. Il se forme aussi assez souvent dans la langue de petits gonflemens comme charnus, ou des concrétions squirreuses, stéatomateuses, qui non seulement ont troublé la déglutition, mais qui ont de plus pris un mauvais caractère. Les auteurs en ont cité des exemples, et j'en pourrois rapporter d'autres d'après le résultat de mes dissections. Les corps glanduleux de la base de la langue se gonflent quelquefois sans accidens fâcheux ; mais d'autres fois ce gonflement est suivi du cancer par rapport à quelque vice des humeurs ou par de mauvais traitemens.

La sensibilité de la langue peut augmenter considérablement par état de maladie. *Morgagni* en a rapporté un exemple remarquable (4). J'en ai aussi recueilli un, que je pourrois citer, sur une femme atteinte d'une maladie vénérienne, qui se plaignit d'une vive douleur à la langue pendant long-temps, sans qu'on y observât la moindre altération ; cependant la langue rougit, se gonfla, durcit, et il s'y forma un ulcère dont on arrêta les progrès par l'usage des frictions mercurielles, ainsi que par celui des antiscorbutiques, réuni au sublimé corrosif en petite quantité, pris intérieurement pendant long-temps. Combien de fois n'a-t-on pas réuni avec succès les remèdes antivénériens intérieurs avec les externes !

J'ai vu plusieurs fois la langue sèche, limoneuse d'un côté et non de l'autre ; quelquefois un seul côté de la langue est chargé de boutons, d'aphtes, d'ulcères, d'indurations, etc.

---

(1) *Erosam linguam expuisse.* Anthropogr. lib. V, p. 289.

(2) Voyez l'extrait de mes leçons sur la petite vérole, publiées par *Salmade* l'an 1800.

Elinguis fœminæ loquela. F. Aurran. Argent. 1766, in-4°.

(3) Morgagni, *De sed. et caus. morbor.* Epist. L, art. 25.

(4) *Epist. anat. med.* LII, art. 43.

Dans quelques paralysies, la langue perd de son volume, et tombe dans une espèce d'atrophie : on a vu des malades dont la langue étoit privée de sentiment et de mouvement d'un seul côté, lorsque quelquefois l'autre étoit affecté de mouvemens convulsifs. De combien de remarques intéressantes, physiologiques et pathologiques, la langue ne pourroit-elle pas être l'objet (1) !

De l'arrière-bouche ou du pharynx.

On appelle arrière-bouche ou gosier la cavité placée derrière celle de la bouche, dont elle est une continuation, et qui est principalement formée par le *pharynx*.

Divisions. On peut y considérer une face externe et une face interne.

Figure et capacité. Cette cavité est plus large à sa partie moyenne qu'elle ne l'est supérieurement, et encore plus qu'inférieurement : elle communique avec les fosses nasales, avec la cavité de la bouche, avec les deux trompes d'*Eustachi*, et avec la glotte. Inférieurement le pharynx se termine dans l'œsophage.

Le pharynx a beaucoup plus de hauteur en arrière qu'en avant; il est aussi plus étendu d'un côté à l'autre qu'il ne l'est de devant en arrière, sur-tout hors le temps de la déglutition; car lorsqu'il est plein d'alimens, il est à peu près arrondi. Lorsqu'on avale, le pharynx est relevé, ainsi que l'os hyoïde et le larynx, auxquels il est attaché par sa face antérieure, et dont il suit les mouvemens.

Situation. Le pharynx est contigu, par sa face postérieure, au surtout ligamenteux qui recouvre la face antérieure des trois à quatre premières vertèbres cervicales, ainsi qu'aux muscles droits antérieurs de

---

(1) Voyez, à ce sujet, les ouvrages de *Morgagni*, de *Lieutaud*, de Haller. Voyez aussi l'article sur les maladies de la langue : *Hist. de l'anat. et de la chirurgie*, t. VI, p. 852.

la tête et long du cou, auxquels il est uni par un tissu cellulaire bien lâche.

Attaches. Supérieurement, il est attaché à l'apophyse basilaire de l'occipital, à l'os temporal, à la *trompe d'Eustachi*, à l'os de la mâchoire inférieure, au voile du palais, à la langue, à l'os hyoïde, par des bandes musculaires, qu'on a prises pour autant de muscles distincts.

Membrane du pharynx. Le pharynx est intérieurement formé d'une membrane qui est la continuation de celle de la bouche, et qui est pourvue, comme elle, de diverses glandes lymphatiques, de cryptes et de follicules muqueuses; cette paroi membraneuse adhère par du tissu cellulaire aux fibres musculaires, qui la recouvrent extérieurement.

Direction des fibres musculaires. En général, on peut considérer dans le pharynx trois plans de fibres musculaires; les unes descendent obliquement en se portant en avant; les autres montent, et d'autres marchent plus horizontalement : de la réunion de la plupart des muscles du pharynx résultent, comme il a été dit dans le *Traité des muscles*, trois espèces de constricteurs, le supérieur, le moyen et l'inférieur.

Le supérieur comprend les ptérygo, les basio, les buccinato, les mylo, les glosso-pharyngiens.

Le constricteur moyen est formé par les grand et petit hyo-kérato-pharyngiens et par le syndesmo-pharyngien.

Le constricteur inférieur est formé par les thyro et les crico-pharyngiens. En outre, il y a deux muscles au pharynx, les stylo-pharyngiens (1), qui peuvent être considérés comme communs aux trois constricteurs.

A la partie postérieure et moyenne du pharynx, on découvre une ligne étroite, blanche, aponévro-

---

(1) Voyez t. II, *Myologie*.

tique, qui est formée par les divers trousseaux des muscles qui vont y aboutir. Il paroît que ces muscles s'entrecroisent en cet endroit; on ne voit pas la même ligne médiane à la partie antérieure du pharynx : il est présumable que les trousseaux du stylo-pharyngien entourent le pharynx, de manière que ceux d'un côté se réunissent à ceux de l'autre côté.

Vaisseaux et nerfs. Les artères qui se répandent dans le pharynx viennent de la laryngée supérieure, de la pharyngée, des thyroïdiennes, des linguales, des palatines. Toutes ces artères, après avoir serpenté plus ou moins dans la couche du tissu cellulaire qui revêt le pharynx, s'insinuent entre les trousseaux musculaires, les parcourent en se subdivisant et s'anastomosant entre elles. Diverses ramifications capillaires qui en émanent, vont former un réseau très-fin dans la membrane interne du pharynx.

Les veines, plus nombreuses et plus grosses que les artères, les accompagnent, et portent les mêmes noms : ces veines s'ouvrent dans les jugulaires interne et externe.

Le pharynx reçoit aussi un très-grand nombre de nerfs; les glosso-pharyngiens s'y distribuent principalement; l'hypo-glosse lui donne des rameaux; le nerf vague lui en fournit bien davantage, tant de ses premières branches que des nerfs récurrens; le grand sympathique et les premières paires cervicales lui donnent aussi des rameaux nombreux, dont la plupart se réunissent entre eux : d'où il résulte que le pharynx est presque couvert de plexus nerveux très-fins et très-nombreux.

De l'œsophage.

Situation. Ce canal qui établit la communication du pharynx avec l'estomac, et avec lesquels il est continu, est placé supérieurement entre les artères

carotides primitives et les veines jugulaires internes, derrière la trachée-artère ; il répond au corps des quatre dernières vertèbres cervicales, paroissant cependant un peu plus du côté gauche du cou que du côté droit, par rapport à la déviation de la trachée-artère de ce côté (1). Parvenu dans la poitrine, il est placé au-devant des vertèbres dorsales entre les lames du médiastin postérieur ; cependant, vers la quatrième vertèbre dorsale, il s'incline un peu à droite, et est placé à côté de l'aorte ; il continue son trajet à côté du péricarde dont il est séparé par la lame gauche du médiastin ; et, parvenu près de la neuvième vertèbre dorsale, il revient à gauche, et un peu en avant, pour pénétrer l'ouverture du diaphragme qui lui donne passage, et s'unir à l'orifice cardiaque de l'estomac.

Structure. L'œsophage est formé d'une tunique interne, qu'on a aussi nommée *veloutée ;* elle est une continuation de celle du pharynx et de celle de l'estomac ; elle est formée d'un tissu cellulaire rapproché.

On y observe divers orifices qui aboutissent à des *cryptes* et à des *lacunes* d'où s'écoule une mucosité qui enduit sa face interne.

La *tunique musculaire* est composée de deux plans de fibres, dont l'un est interne et l'autre externe ; celles de l'interne sont circulaires, celles de l'externe sont longitudinales : l'un et l'autre plans ont toujours assez d'épaisseur pour être bien distingués.

Dans quelques animaux, le plan musculeux interne étant formé de fibres spirales, presque tous les anciens anatomistes ont été induits en erreur par une fausse application de l'anatomie comparée à l'homme,

---

(1) *Eustachi* l'avoit déja remarqué ; *Guattani* a aussi, en dernier lieu, fait la même observation, *Acad. de chirurg.* t. II, p. 351.

dans lequel ce plan musculeux interne est formé de fibres circulaires : observation qui n'a point échappé à *Duverney*, *Winslow*, *Morgagni*, et, en dernier lieu, à *Galéatius* (1), anatomiste célèbre de Bologne.

Les fibres musculaires sont recouvertes, du côté de la cavité de l'œsophage, par un tissu cellulaire serré, dont on a fait la tunique *nerveuse*, et qui sert à les unir à la tunique interne, que nous avons décrite. En dehors, elles sont recouvertes par du tissu cellulaire qui fixe l'œsophage aux parties environnantes.

Glandes lymphatiques. C'est dans le tissu cellulaire qui recouvre les fibres musculaires que sont contenues les glandes lymphatiques, parmi lesquelles il y en a deux plus grosses vers le tiers supérieur de l'œsophage (2).

Vaisseaux sanguins et nerfs. L'œsophage reçoit beaucoup d'artères dont l'origine et le nombre sont variables ; elles viennent de l'aorte, de la thyroïdienne inférieure, des intercostales supérieures, des bronchiques, des péricardines, des médiastines, des thymiques, des laryngées, des pharyngées, des diaphragmatiques, et même de la coronaire stomachique. Les rameaux de toutes ces artères serpentent d'abord dans le tissu cellulaire extérieur de l'œsophage, pénètrent l'interstice des trousseaux musculaires, et parviennent dans sa tunique interne, après s'être diversement anastomosés.

Les veines de l'œsophage sont aussi très-nombreuses ; elles viennent des thyroïdiennes, des mam-

---

(1) *Instit. Bonon*, t. II.

(2) Ces glandes sont quelquefois squirreuses, et d'un si gros volume, qu'elles compriment et resserrent l'œsophage à un tel point, que la déglutition des alimens en est empêchée *.

* Voyez Morgagni, *De sed. et caus. morb.* ; et Haller, *Element. physiol.* t. VI, p. 190.

maires internes, des bronchiques, des vertébrales, des péricardines, des médiastines, des diaphragmatiques, et de la coronaire stomachique : ces veines, ainsi que les artères, forment un lacis continu, apparent.

Les *nerfs* viennent du glosso-pharyngien, du nerf vague et du grand nerf sympathique, des cervicaux, des dorsaux : il y a une continuité des vaisseaux sanguins et des nerfs de la bouche, du pharynx, de l'œsophage, de l'estomac, et même des intestins.

Remarques relatives aux vices de la déglutition.

La mastication des alimens une fois faite, et la langue s'en étant chargée pour les porter dans le pharynx, par le moyen des muscles qui lui sont propres, de ceux des joues et des lèvres, et avec le secours du voile du palais qui concourt lui-même au transport et à la protrusion des alimens dans l'arrière-bouche, et à empêcher aussi qu'ils ne refluent dans les narines, la langue s'élève par sa face dorsale ; elle est retirée en arrière par ses muscles, et renversée dans la cavité supérieure du pharynx ; elle s'oppose ainsi au retour des alimens dans la bouche et dans le nez, conjointement avec le voile du palais, comme nous venons de le dire : alors le constricteur supérieur, qui avoit été élargi par le bol alimentaire, se contracte, se rétrécit, et le bol alimentaire passe dans la partie du pharynx qui correspond au constricteur moyen, et ensuite dans celle que le constricteur inférieur entoure ; ces constricteurs, par leur contraction successive, poussent ce bol alimentaire dans l'œsophage qu'il parcourt.

La déglutition des liquides commence par une espèce de succion, et est terminée, comme celle des solides, par la contraction des trois constricteurs du pharynx et des deux couches musculaires de l'œsophage. On pourroit croire que cette déglutition exige plus de force de la part des puissances qui l'opèrent que celle des solides. Les enragés ne peuvent ni ne veulent avaler aucun liquide ; ils ont d'autant plus d'aversion pour eux, qu'ils sont plus pellucides ; quoiqu'ils avalent quelquefois des alimens solides : mais ce n'est pas seulement dans la rage que cet effet a lieu ; la difficulté d'avaler les liquides et les solides survient quelquefois dans les inflammations du pharynx et même dans des maladies convulsives. J'ai vu des exemples de ces hydrophobes, et les auteurs en sont remplis.

Des corps étrangers arrêtés dans le pharynx ou dans l'œsophage sont une cause assez fréquente de la difficulté ou plutôt de l'impossibilité d'avaler : or ces corps peuvent être de diverse nature, ou alimentaires comme un morceau de pain, de viande, de champignon, un pruneau, une pêche; ou ce sont des fragmens d'os, des arètes de poisson, des épis de blé, de seigle, des noyaux de divers fruits; ou enfin d'autres corps étrangers, comme des épingles, des aiguilles, des dez à coudre, des fragmens de fer ou d'acier, des ciseaux, des couteaux, etc. (1); et de ces corps étrangers il convient de pousser les uns dans l'estomac, tels que ceux qui sont alimentaires, et de retirer les autres par la bouche, si cela est possible, et par les moyens appropriés : en pareil cas, on pourroit même, comme *Guattani* l'a dit, ouvrir par l'incision l'œsophage (2) dans sa portion cervicale, et extraire les corps étrangers. Nous ne pouvons entrer dans tous les détails qu'un objet aussi intéressant exigeroit, et nous renvoyons aux savans mémoires qui ont été publiés sur cet objet, sur-tout celui de M. *Hévin* (3).

La déglutition pourroit aussi être lésée et même interceptée par quelque tumeur dans le médiastin, par un anévrisme de la crosse de l'aorte, par l'engorgement des glandes œsophagiennes et de celles appelées thorachiques, qui touchent l'œsophage, et qui ne peuvent se gonfler sans le comprimer; elle peut aussi être interceptée par le gonflement du thymus, par des vices de la trachée-artère et même des poumons, et encore par des obstructions du foie, principalement dans la portion de ce viscère qui recouvre la partie supérieure de l'estomac, et qui comprime quelquefois l'extrémité inférieure de l'œsophage, par des congestions près de l'ouverture du diaphragme, qui donne passage à l'œsophage.

L'inflammation de l'œsophage est toujours accompagnée de la dysphagie, et on a aussi remarqué que l'inflammation du diaphragme avoit été suivie d'une extrême difficulté d'avaler; enfin la cavité du pharynx et celle de l'œsophage peuvent être si rétrécies par l'irritation de leurs fibres musculaires, soit par quelque liqueur corrosive avalée, soit par quelque humeur âcre intérieure, que les malades ne peuvent quelquefois même avaler leur propre salive.

---

(1) Voyez dans notre *Hist. de l'anat.* t. VI, p. 337, une longue liste d'ouvrages relatifs à cet objet.

(2) Voyez le mémoire de *Guattani sur l'OEsophagotomie*. Acad. de chir. t. III.

(3) *Acad. de chirurg.* t. I, p. 444.

Les maladies convulsives, comme l'épilepsie, l'hydrophobie (1), sont fréquemment suivies d'une dysphagie complète : la dysphagie a eu lieu chez des personnes qui avoient éprouvé de vives douleurs par des opérations chirurgicales, chez des femmes en couche, etc.

Les inflammations de l'estomac, des intestins et d'autres organes abdominaux, de la matrice, ont été suivies de la dysphagie la plus complète, sans cependant qu'on ait trouvé à l'ouverture du corps la moindre marque d'inflammation dans le pharynx ni dans l'œsophage.

Les femmes vaporeuses, les mélancoliques, les phthisiques, éprouvent aussi assez souvent de la difficulté d'avaler par l'excès de contraction des fibres musculaires du pharynx et de l'œsophage (1); et cette cause de dysphagie est, comme les autres, susceptible de divers degrés.

Une cause bien différente peut produire la dysphagie, c'est le défaut d'action des muscles du pharynx et de l'œsophage : telle est celle qui précède, accompagne, ou succède aux attaques d'apoplexie et aux affections paralytiques (2). Il est des sujets qui ne peuvent avaler que des morceaux d'un certain volume. J'ai vu un malade qui avoit la plus grande peine d'avaler de la semoule, du riz, du vermicelle, et qui avaloit des morceaux de pain sec ou seulement trempé dans du bouillon. *Morgagni* a cité l'histoire d'un autre malade qui ne pouvoit finir d'avaler une pillule qu'autant qu'il en avaloit bientôt une seconde, et ainsi des suivantes; il conservoit quelquefois la dernière jusqu'au repas suivant, à moins qu'il ne fût atteint de quelque quinte de toux qui l'obligeât de la rendre par la bouche (3).

---

(1) Morgagni, *Epist. anat. med.* XXVIII, art. 17.

(2) Un vieillard auquel je donnois des soins ne pouvoit avaler ni liquides ni solides; on le nourrissoit par des injections de bouillon dans l'œsophage et par des lavemens de même nature. Il avoit un vésicatoire au cou, et on lui injectoit dans l'œsophage des eaux de Balaruc. Il paroissoit dans un meilleur état, lorsqu'on lui conseilla d'abord l'usage de l'électricité par bain, qui eut peu d'effet : son pouls, les premiers jours, en fut un peu agité; mais ensuite il ne fut pas plus fréquent. On lui conseilla l'électricité par étincelle, qui ne fut pas plus efficace; mais on voulut recourir à celle par commotion, et tantot les coups furent portés sur la partie antérieure du cou, et tantòt sur la tête. Ce vieillard mourut peu de temps après l'une de ces opérations.

Si l'on a obtenu quelques heureux effets, par l'électricité, dans les maladies par engorgement, par débilité, par stupeur, combien de fois n'en a-t-on pas abusé dans celles qui dépendent de trop d'erétisme et d'excès de sensibilité! Dans combien de maladies encore l'électricite n'est-elle pas inférieure aux autres remèdes! Leur est-elle jamais supérieure? Le *galvanisme*, dont on dit aujourd'hui tant de merveilles, sera-t-il plus efficace?

(3) Épist. XXVII, art. 15.

Diverses maladies du larynx et de la trachée-artère ont été suivies de la dysphagie la plus complète. Leur inflammation se transmettant au pharynx et à l'œsophage, en trouble les fonctions relatives à la déglutition. Les congestions qui se sont faites entre l'œsophage et les vertèbres, ainsi qu'entre les canaux aériens et l'extrémité inférieure du pharynx ou l'œsophage, en ont produit le rétrécissement, et ont empêché le passage des alimens. On a aussi parlé d'une dysphagie occasionnée par la luxation d'une des cornes de l'os hyoïde. Enfin, dans la plupart des dysphagies, la déglutition peut être tellement interceptée, que les sujets ne puissent plus avaler aucune espèce d'aliment, et qu'ils soient destinés à mourir de faim. Quelquefois on n'a pu les nourrir pendant plus ou moins de temps qu'en leur injectant dans l'œsophage du bouillon avec une seringue armée d'un long tuyau de gomme élastique, dont nous nous sommes servis nous-mêmes avec succès pendant plus d'un an, dans un sexagénaire qui ne pouvoit avaler, sans ce secours, aucun aliment liquide ni solide. C'est dans les bons ouvrages de chirurgie qu'il faut chercher d'ultérieurs détails sur un objet aussi important.

Maladies de l'œsophage reconnues par l'ouverture des corps.

On a trouvé les parois de l'œsophage atteintes d'inflammation, de suppuration, de gangrène, de sphacèle; on les a trouvées ulcérées, percées, cartilagineuses, pleines de concrétions stéatomateuses; sa cavité très-rétrécie, oblitérée, couverte de vaisseaux variqueux.

Ceux chez lesquels on a trouvé l'œsophage *enflammé* avoient éprouvé de la difficulté d'avaler, une douleur profonde dans la poitrine, quelquefois le hoquet et des vomissemens, une fièvre plus ou moins intense. L'inflammation de l'œsophage a plusieurs fois été produite par des boissons froides, corrosives, par des alimens solides âcres, par de vrais poisons styptiques corrosifs, par du verre pilé, des fragmens d'os avalés, des arêtes de poisson, etc. On a assuré que l'œsophage avoit été trouvé enflammé dans le cadavre d'un homme mort de la rage (1); mais cet effet non-seulement n'est pas constant dans cette maladie; au contraire, il est infiniment rare, puisqu'on ne trouve ordinairement

(1) *Académie des sciences*; et Lieutaud, *Hist. anat. med.* t. II, p. 305.

aucune altération remarquable, ni dans le pharynx, ni dans l'œsophage de ceux qui ont péri de la rage (1).

Des *abcès* considérables dans l'œsophage ont été reconnus par les ouvertures des corps, et dans des personnes qui avoient rendu du pus par l'expectoration ; ce qui a fait croire quelquefois qu'il provenoit du poumon. Mais l'absence de la toux avant l'expectoration sur-tout, et la difficulté d'avaler qui avoit lieu, me firent présumer, dans une femme que je voyois, que le pus qu'elle rendoit par cette espèce d'expectoration ne provenoit pas du poumon, mais de l'œsophage ; ce qui fut confirmé par l'ouverture du corps.

D'autres personnes qui avoient long-temps rendu du pus par la bouche, comme par expectoration, étant mortes, on a trouvé en elles l'œsophage ulcéré, et un épanchement de pus et d'alimens dans la cavité de la poitrine, par l'effet d'une ouverture de l'œsophage occasionnée par l'érosion de ses parois.

L'œsophage s'est aussi quelquefois *crevé*, *rompu*, *déchiré*, après avoir été distendu outre-mesure par les alimens. *Boerhaave* a rapporté une histoire remarquable de ce genre. Un homme éprouvoit depuis long-temps de la difficulté d'avaler les alimens soit liquides, soit solides ; la déglutition termina par être absolument impossible ; cependant ce malade éprouva une difficulté de respirer si violente, qu'il périt en peu de temps. On se convainquit, par l'ouverture du corps, que l'œsophage s'étoit rompu après s'être excessivement dilaté, et que les alimens s'étoient épanchés dans la poitrine (2). On a depuis reconnu par l'ouverture des corps d'autres exemples de mort par une pareille cause.

La dilatation de l'œsophage, suivie de rupture ou non, a eu quelquefois pour cause un rétrécissement de la partie inférieure de ce conduit. Or alors, la partie supérieure de l'œsophage s'est dilatée, et d'une manière si considérable, que l'œsophage formoit au-dessus du rétrécissement une grande poche, dont les parois étoient amincies ou très-épaissies, quelquefois comme cartilagineuses, et d'autres fois carnifiées. Au rapport de *Blasius* (3), on a trouvé l'œsophage tellement dilaté dans un homme vorace, qu'il sembloit faire un second estomac. Une femme, dont *Haller* (4) nous a transmis l'histoire, avoit depuis long-temps la

---

(1) Voyez mes observations sur *la rage*.

(2) *Morbi non priùs descripti hist.* Lugd. Batavor. 1723. Cette dissertation a été réimprimée avec le *Traité de chimie* de ce grand médecin.

(3) Voyez Lieutaud, *Hist. anat. med.* t. II, p. 313.

(4) *Disput. ad morbor. histor.* t. III, p. 55.

déglutition gênée; elle termina par ne pouvoir avaler aucune espèce d'aliment. On la soutint pendant quelque temps avec des bouillons de viande en lavement : elle périt de consomption. On l'ouvrit, et on reconnut que l'œsophage n'étoit qu'un corps cartilagineux, dur et solide, dans lequel on put à peine insinuer une soie de porc. Un homme, dont *Haller* a encore parlé (1), éprouvoit une difficulté considérable d'avaler depuis un an et demi, ainsi qu'une douleur gravative sous le cartilage xyphoïde qui devint très-vive; le malade tomba dans le marasme, et périt. Son corps ayant été ouvert, on trouva l'orifice supérieur de l'estomac très-rétréci. Son contour avoit la consistance d'un cartilage, et l'ouverture de l'extrémité inférieure de l'œsophage étoit si rétrécie, qu'à peine on pouvoit l'apercevoir (2).

J'ai trouvé l'œsophage *oblitéré* par des tumeurs stéatomateuses dans un homme qui avoit vécu plusieurs mois sans pouvoir avaler les alimens qu'avec une peine extrême, et qui avoit terminé par ne pouvoir plus en avaler aucun : on le nourrit pendant près d'un mois avec des lavemens de bouillon. Un religieux de Padoue ne pouvoit, depuis plus de six ou sept ans, avaler que quelques gouttes de liquide, et encore avec peine : on trouva dans l'œsophage une tumeur squirreuse, dont on crut devoir attribuer l'origine à un os que ce religieux avoit avalé autrefois.

Les glandes œsophagiennes, pleines d'une substance stéatomateuse, et très gonflées, souvent par vice scrophuleux, ont rétréci l'œsophage au point d'intercepter la voie aux alimens.

Des crachemens de sang ont eu lieu quelquefois par cause de *varices* dans le pharynx et dans l'œsophage.

---

(1) *De oris ventriculi angustia. Disp. ad morbor. histor.* t. III.

(2) *Ibid.*

DU LARYNX.

Situation. Le larynx forme cette éminence qui est placée à la partie antérieure et un peu supérieure du cou, au-dessous de l'os hyoïde, au-dessus de la trachée-artère; cette éminence est en géneral plus apparente chez les hommes que chez les femmes, et chez les personnes maigres que chez celles qui ont de l'embonpoint

Figure du larynx. Le larynx ressemble à une pyramide dont la partie large est en haut et la partie étroite en bas.

Structure générale. Le larynx est formé par cinq cartilages, le thyroïde, le cricoïde, les deux aryténoïdes et l'épiglotte. Ces cartilages sont unis par divers ligamens; on y observe les cordes vocales, qui laissent entre elles un intervalle qui constitue la glotte.

Les cartilages sont mûs, les cordes vocales plus ou moins tendues, et la glotte rétrécie ou élargie par l'action de divers muscles.

La cavité du larynx est recouverte par une membrane qui contient plusieurs corps glanduleux et des follicules muqueuses : il y a aussi dans le larynx des glandes particulières, et toutes ces parties ont leurs vaisseaux sanguins, lymphatiques, et leurs nerfs.

Division. La face antérieure du larynx est convexe; sa face postérieure est, pour la plus grande partie, concave. Ses bords supérieur et inférieur sont échancrés; ses deux bords postérieurs sont unis.

On voit, en considérant sa partie antérieure dans une grande étendue, le cartilage thyroïde; inférieu-

rement, le cartilage cricoïde : entre ces deux cartilages est un espace rempli par une expansion ligamenteuse.

Si on examine la face postérieure du larynx, on y voit, dans le milieu, la face postérieure large du cartilage cricoïde; sur les côtés, deux gouttières; plus latéralement, une portion du cartilage thyroïde.

L'extrémité supérieure du larynx répond à l'épiglotte et à l'os hyoïde : l'extrémité inférieure est unie avec la trachée-artère.

L'entrée de la cavité du larynx est bornée supérieurement et en avant par l'épiglotte, en arrière par les cartilages aryténoïdes, sur les côtés par les cartilages thyroïdes.

On voit aussi, en considérant supérieurement cette face interne, une ouverture longitudinale, plus étroite en avant qu'en arrière, qu'on appelle *la glotte*, laquelle est formée par l'intervalle que laissent les quatre ligamens, deux de chaque côté, l'un supérieur, et l'autre inférieur. Il y a de chaque côté, entre les ligamens supérieurs et les inférieurs, un espace auquel on a donné le nom de *ventricule du larynx*.

Nous allons donner une description succincte de tous ces objets.

Des cartilages du larynx.

De l'épiglotte.

Figure et division. L'épiglotte est un cartilage très-flexible, qui a la forme d'une feuille de pourpier; elle est naturellement relevée : on peut y considérer deux faces, deux bords et deux extrémités.

Des deux faces, l'épiglotte considérée relevée (1),

(1) Elle l'est toujours dans les cadavres, même dans les noyés et dans d'autres sujets qu'on a souvent cru, sans raison, être morts de suffocation par oblitération de la glotte, occasionnée par

l'une est antérieure et l'autre postérieure ; les deux bords sont latéraux ; et des extrémités, l'une est supérieure, et l'autre inférieure.

La face antérieure de l'épiglotte devient supérieure dans le moment de la déglutition, car alors elle est déprimée sur la glotte : cette face est divisée par une éminence longitudinale en forme de crête, plus saillante vers son extrémité inférieure que vers son extrémité supérieure où elle est presque effacée.

La face postérieure de ce cartilage toujours considéré dans son état d'élévation, est creusée ; mais elle devient inférieure, et est à peu près plane lorsque, dans la déglutition, l'épiglotte est abaissée et épanouie sur la glotte, et que la langue est renversée.

Ses deux bords latéraux sont fort minces, arrondis, libres, et un peu recourbés sur eux-mêmes.

L'extrémité supérieure devient postérieure lorsque la glotte est abaissée ; elle est libre, arrondie, mince et échancrée dans son milieu.

L'extrémité inférieure est plus épaisse et un peu plus large ; elle est attachée au bord supérieur de la face interne du cartilage thyroïde, à la face postérieure et interne de l'os hyoïde, et à la base de la langue, par un repli triangulaire de la membrane interne du larynx.

Deux autres replis latéraux adhèrent au quart postérieur des bords de l'épiglotte, descendent en bordant latéralement et antérieurement l'ouverture de la glotte, et vont s'unir sur les cartilages aryténoïdes.

Glandes. L'épiglotte est percée de divers trous, par

---

la dépression de l'épiglotte ; cependant je ne nie pas que, pendant la vie, l'épiglotte ne puisse être renversée dans la glotte par son extrémité postérieure : peut-être que des orthopnées, des étouffemens momentanés ont eu lieu par une pareille cause ; heureusement qu'une quinte de toux, ainsi que quelque léger vomissement, suffisent pour faire relever l'épiglotte.

lesquels passent les canaux excréteurs d'une grosse glande, placée sur ce cartilage et à la base de la langue. Indépendamment de cette glande, connue des anatomistes, *Bordeu* croit, et son opinion nous paroît fondée, que l'enveloppe de l'épiglotte est pourvue de divers corps glanduleux (1).

Du cartilage thyroïde.

Le cartilage thyroïde est beaucoup plus grand que tous les autres ; on a cru qu'il ressembloit à un bouclier, ce qui lui a fait donner le nom de *scutiforme.*

Situation. La majeure partie du larynx forme l'éminence qu'on voit au milieu du cou, et que le vulgaire appelle la *pomme d'Adam.*

Divisions. On peut y considérer deux faces et quatre bords ; des faces, l'une est antérieure et externe, l'autre est postérieure et interne ; des bords, l'un est supérieur, l'autre inférieur ; les deux autres sont latéraux et postérieurs.

La face antérieure et externe de ce cartilage est convexe et plus élevée dans son milieu, où elle paroît un peu angulaire.

La face postérieure et interne est concave, surtout vers le milieu.

Son bord supérieur est échancré principalement à sa partie moyenne ; cette échancrure a la forme d'un cœur. C'est à ce bord et à cette échancrure que s'attache une bande ligamenteuse qui fixe le larynx au bord inférieur du corps et des grandes cornes de l'os hyoïde.

Le bord inférieur de ce cartilage est aussi échancré dans son milieu, mais moins profondément ; moyen-

---

(1) *Recherches anat. sur la position des glandes et sur leur action*, 1751, in-8°.

nant une autre échancrure du cartilage cricoïde, il en résulte un espace ovalaire, rempli par le ligament qui attache ce cartilage au cricoïde : à la faveur de cet espace, le thyroïde peut être renversé sur le cricoïde dans quelques mouvemens du larynx, et le cricoïde peut être un peu rapproché du thyroïde, sur-tout lorsqu'on rend des sons aigus.

Les bords latéraux et postérieurs du cartilage thyroïde sont droits, unis, et terminés par deux appendices supérieurs et deux inférieurs, qu'on appelle les *cornes du thyroïde*.

Les appendices supérieurs sont plus longs que les inférieurs; ils sont attachés aux extrémités des grandes cornes de l'os hyoïde par un ligament qui a huit ou dix lignes de longueur : les appendices inférieurs sont articulés par une facette avec les parties latérales du cricoïde, qui est aussi pourvu de deux facettes articulaires.

Usages. Le thyroïde forme la plus grande partie du larynx et donne attache à des ligamens et à des muscles.

Ligamens. Les cordes vocales, qui sont des espèces de ligamens, sont attachées à la face interne et concave du larynx; une bande ligamenteuse le fixe au bord inférieur du corps de l'os hyoïde, et il est attaché à ses grandes cornes par deux ligamens ronds et grêles ; il est uni au cartilage cricoïde par son bord inférieur, moyennant une expansion ligamenteuse ; ses cornes inférieures sont fixées par deux capsules et par des ligamens courts, aux facettes latérales de la portion sigillaire du cricoïde.

Attaches des muscles. Le thyroïde donne attache aux muscles thyro-hyoïdiens par la ligne saillante qu'on voit sur sa face antérieure externe ; plus bas, cette même ligne donne attache au sterno-thyroïdien, aux crico-thyroïdiens; par la partie latérale de son bord inférieur, au thyro-pharyngien ; par ses bords

latéraux aux deux thyro-aryténoïdiens par sa face interne.

Du cricoïde.

Situation. Ce cartilage, qui est le plus épais de ceux du larynx, en forme le contour inférieur : il est rétréci en avant et très-élargi en arrière; on a cru pouvoir le comparer à un anneau (1).

Divisions. On peut y distinguer une partie antérieure qui est rétrécie, et une partie postérieure qui est large, ayant la forme du chaton d'une bague, ou du sceau d'un cachet, et que *Bertin* a, pour cette raison, appelée partie *sigillaire.*

Sa face externe est convexe et unie; sa face interne est concave et aussi unie; son bord supérieur est échancré antérieurement, et de cette échancrure résulte un interstice entre ce cartilage et le thyroïde, qui augmente ou diminue, comme il a été dit, dans différens mouvemens de ces cartilages; le bord inférieur du cricoïde est plus uni et attaché au premier cartilage de la trachée-artère par le fourreau ligamenteux commun, et par de petits ligamens particuliers.

La portion postérieure ou sigillaire du cricoïde est non seulement plus large et plus haute, mais plus épaisse que le reste du contour de ce cartilage; elle est placée dans l'interstice que les appendices inférieurs du thyroïde laissent entre eux. Sa face postérieure, qui est plus grande que l'antérieure, a une éminence longitudinale qui la divise en deux parties latérales un peu concaves. Son bord supérieur a deux empreintes articulaires convexes pour les cartilages aryténoïdes, et plus antérieurement sont deux autres

---

(1) *Vesale* est le premier qui ai comparé ce cartilage à un anneau : *Turcarum annulo... De fabrica corp. human.* p. 187.

empreintes pour son articulation avec les appendices inférieurs du cartilage thyroïde ; elles donnent insertion à des capsules ligamenteuses et à des ligamens courts qui fixent les cartilages aryténoïdes et thyroïdes au cartilage cricoïde.

Usages. Il forme, comme il a été dit, la partie inférieure du larynx, soutient les cartilages aryténoïdes, et c'est à ce cartilage que la trachée-artère est attachée.

Ligamens. Il donne insertion, par son bord supérieur, antérieurement au ligament crico-thyroïdien, postérieurement aux ligamens crico-aryténoïdiens, et au fourreau ligamenteux qui les revêt; par son bord inférieur, à la bande ligamenteuse, qui l'unit au premier cartilage de la trachée-artère.

Attaches des muscles. La face postérieure de la portion sigillaire donne attache par ses facettes concaves aux muscles crico-thyroïdiens postérieurs, plus latéralement à quelques fibres des aryténoïdiens; par les parties latérales de son bord supérieur, aux crico-aryténoïdiens latéraux, par les parties latérales de sa face antérieure, aux crico-thyroïdiens.

Des cartilages aryténoïdes.

Nombre et situation. Ils sont au nombre de deux, placés à côté l'un de l'autre à la partie postérieure du larynx, au-dessus de la portion sigillaire du cartilage cricoïde avec lequel ils sont articulés.

Leur *figure* est presque triangulaire ; leur pointe est en haut, et leur base en bas.

Division. Ils ont trois faces, dont l'une interne, presque plane, correspond à celle de l'autre aryténoïde ; l'autre, antérieure, concourt à former la cavité du larynx ; la troisième, postérieure et externe, est concave. Ces trois faces se rétrécissent à

proportion qu'elles aprochent de la pointe du cartilage; la base de ce cartilage est légèrement concave pour s'articuler avec les facettes supérieures convexes de la portion sigillaire du cricoïde.

Les pointes des cartilages aryténoïdes sont courbées en dedans. Elles sont, dans beaucoup de sujets, surmontées *de deux autres petits cartilages*, que quelques anatomistes ont appelés les petits cartilages aryténoïdes; mais ces cartilages ne sont pas constans.

Articulations. Les cartilages aryténoïdes sont articulés par la face concave de leur base avec les éminences supérieures de la portion sigillaire du cartilage cricoïde, et entre eux par leur face plane interne.

Usages. Les aryténoïdes jouissent d'une grande mobilité. S'ils se renversent en arrière ils allongent et tendent les cordes vocales; s'ils se portent en avant, ces cordes sont relâchées; la glotte se resserre quand les aryténoïdes se rapprochent, et elle s'élargit lorsqu'ils s'écartent.

Ligamens. Les aryténoïdes sont attachés avec le cartilage cricoïde par une capsule lâche, qui permet des mouvemens en arrière, en avant, et sur les côtés, en glissant, comme par une espèce de diarthrose, sur les facettes convexes de l'extrémité supérieure de la portion sigillaire du cricoïde.

Ils peuvent aussi se mouvoir l'un contre l'autre, n'étant réunis que par deux capsules lâches et par des ligamens croisés, antérieurs et postérieurs, forts mais flexibles, et assez longs pour faciliter les mouvemens de ces cartilages, moyennant l'action des muscles si heureusement disposés pour les mouvoir.

Attaches des muscles. Les aryténoïdes donnent attache aux muscles aryténoïdiens, par leur face postérieure; aux thyro-aryténoïdiens, par leur face antérieure; aux crico-aryténoïdiens latéraux, par la partie

externe de leur base; aux crico-aryténoïdiens postérieurs, par la partie postérieure de leur base.

Remarques. Les cartilages du larynx, quoique souples et flexibles dans la première jeunesse, ont cependant assez de solidité pour résister aux compressions extérieures, qui autrement occasionneroient très-souvent la suffocation. Ils sont en même temps articulés entr'eux et ont la plus grande mobilité, leurs articulations étant pourvues de capsules humectées par un suc synovial.

Combien les mouvemens de ces cartilages doivent être rapides dans un homme qui parle, ou qui chante, puisque les cordes vocales sont si souvent tendues et relâchées, et que la glotte est tantôt agrandie, et tantôt rétrécie par le rapprochement ou par l'écartement de ces mêmes cordes; ce qui a lieu par l'approximation ou par l'éloignement des cartilages aryténoïdes du tyroïde, et par le rapprochement ou l'écartement des cartilages aryténoïdes entr'eux!

Chez les vieillards, les mouvemens des cartilages étant difficiles, par rapport à leur induration, ainsi que par celle de leurs ligamens, la voix est gênée, casse, foible. Dans la jeunesse, au contraire, toutes ces articulations étant très-souples, les muscles, qui meuvent les cartilages avec les cordes vocales jouissant de toute leur irritabilité, et les nerfs d'une très-grande sensibilité, la voix doit être très-flexible et bien modifiée.

Bordeu rapporte l'histoire de la perte de la voix par la luxation d'un cartilage aryténoïde, luxation qui fut sans doute occasionnée par une excessive contraction de quelqu'un des muscles qui s'y attachent.

Les cartilages du larynx ont été rongés par des ulcères (1) des parties molles qui les revêtent, et même par la carie survenue immédiatement en eux, comme l'ont prouvé sur-tout les ouvertures des corps de ceux qui ont éprouvé, après des maladies vénériennes, des difficultés d'avaler et de parler. Le docteur *Hunter* rapportoit dans ses leçons l'observation d'un homme qu'on croyoit phthisique, mais qui fut guéri, une toux lui ayant fait expectorer un corps solide, qui fut reconnu dans la suite appartenir au cartilage cricoïde. Cette observation a été citée par *Cruickshank* (2).

J'ai vu les cartilages thyroïde et cricoïde, coupés en travers dans les animaux, se cicatriser bientôt; chez des hommes qui avoient le larynx coupé par un coup de sabre, la réunion s'est faite aussi heureusement et en peu de temps (3).

---

(1) Haller, *Hist. anat. med.* de *Lieutaud*, t. II, p. 277, obs. 67.

(2) *Anat. des vaisseaux absorb.* p. 277.

(3) *Ambroise Paré*, le père de la chirurgie française, a rapporté des exemples de plaies de ces cartilages et de leur guérison.

Les cartilages du larynx s'ossifient avec l'âge et quelquefois avant la vieillesse, à l'exception cependant de l'epiglotte qui conserve toujours à peu près sa flexibilité.

De la glotte.

C'est ainsi qu'on appelle l'ouverture qu'on voit à la partie interne du larynx, laquelle s'étend du milieu de la face interne du thyroïde à la face antérieure des cartilages aryténoïdes, et qui est bornée de chaque côté par les deux ligamens supérieurs et les deux inférieurs.

Figure. Cette ouverture est oblongue et étroite, mais plus antérieurement derrière le cartilage thyroïde, où les extrémités antérieures des ligamens se touchent toujours, qu'à la partie postérieure, vers les cartilages aryténoïdes, où les ligamens sont toujours plus écartés, lors même que les aryténoïdes, auxquels ils sont attachés, se touchent. Cet écartement est bien plus grand lorsque les cartilages aryténoïdes sont portés sur les côtés par les muscles destinés à cet usage.

Ligamens. Des quatre ligamens qui forment la glotte, et qu'on appelle aussi les cordes vocales, deux sont supérieurs et deux inférieurs (1).

Les supérieurs, un peu plus longs que les inférieurs, viennent du tiers supérieur du milieu de la face postérieure interne du cartilage thyroïde; ils sont, en cet endroit tellement rapprochés l'un de l'autre, qu'ils paroissent continus; chacun se porte, en descendant un peu, au cartilage aryténoïde

---

(1) C'est à tort qu'on a donné la découverte de ces ligamens inférieurs à *Runge*, puisque plusieurs anatomistes, et particulièrement *Arantius*, les avoient connus; cependant *Runge* * les a plus exactement décrits. Cet anatomiste croyoit que c'étoit par eux que les sons aigus étoient formés, et que les ligamens supérieurs formoient les sons graves.

* *De voce ejusque organis.* Leidæ, in-4°, 1753.

de son côté, et s'y attache à la partie supérieure de sa face antérieure.

Les ligamens inférieurs de la glotte sont aussi attachés aux cartilages aryténoïdes, et antérieurement ils adhèrent au cartilage thyroïde, cinq à six lignes plus bas que les ligamens supérieurs.

Figure et structure des ligamens. Les quatre ligamens de la glotte sont larges, grêles et plats comme des bandelettes; ils sont formés de fibres longitudinales, unies par des gaînes de tissu cellulaire mince, serré, et recouvert par la même membrane qui tapisse l'intérieur du larynx, mais qui est naturellement très-mince sur les ligamens de la glotte.

Remarques. L'ouverture de la glotte est plus large lorsque les cartilages aryténoïdes sont écartés l'un de l'autre; elle est rétrécie, presque effacée, lorsque ces cartilages se rapprochent par leurs faces internes, *Dodart* disoit qu'alors elle étoit entièrement effacée (1); ce qui n'est pas cependant parfaitement exact, les cordes vocales ne pouvant jamais être assez rapprochées postérieurement pour se toucher immédiatement : les ligamens de la glotte sont d'autant plus tendus, que le cartilage thyroïde est renversé en avant, et les aryténoïdes en arrière.

L'ouverture de la glotte est proportionnée à l'amplitude du larynx, de sorte que chez les hommes grands et gros la glotte est plus ample que chez ceux qui sont petits et grêles. Son ouverture reste en général très-petite jusqu'à l'âge de puberté; mais, à cette époque, elle acquiert en très-peu de temps une amplitude remarquable. On assure que ceux qui ont été mutilés dans l'enfance par la castration, ont toujours la glotte rétrécie (2). *Riolan* croyoit que les femmes avoient l'ouverture de la glotte plus petite que les hommes (3); et cela est vrai en général, parce que leur larynx est ordinairement moins ample.

C'est dans la glotte que l'air qui sort des poumons par l'ex-

---

(1) *Acad. des sciences*, 1700.

(2) Voyez les *Observations* de *Richerand*, bien connu des physiologistes; Société médicale d'émulation, t. III, p. 336.

(3) Voyez l'article *des Muscles du larynx*, t. II; et mon mémoire sur les *Maladies de la voix*, Société médicale d'émulation, t. I.

piration devient sonore, et forme la voix. On ne peut douter de cette vérité, puisqu'une ouverture à la trachée-artère, qui détourne l'air de la glotte, supprime la voix.

Pour rendre raison de cette admirable et étonnante fonction de la glotte, qui peut être rétrécie ou dilatée par l'action des muscles, on l'a comparée à l'anche d'une flûte, d'un tuyau d'orgue ou autre instrument à vent (1).

On a aussi remarqué, dans ces derniers temps, que les ligamens de la glotte étoient susceptibles de vibrations, et l'on n'a pas douté qu'elles ne fussent la cause des sons. En effet, lorsqu'on pousse de l'air dans la trachée-artère d'un animal ou d'un cadavre humain avec quelque force, et qu'on éloigne le cartilage thyroïde des aryténoïdes (ce que les muscles du larynx peuvent et doivent naturellement faire), on voit les vibrations de ces ligamens ou cordes vocales, et l'on entend un son qui a toujours quelque rapport à la voix de l'animal sur lequel on fait l'expérience : d'où l'on peut établir que la glotte est non seulement un instrument à vent mais même à corde, comme l'a soutenu le célèbre *Ferrein* (2) avec autant de force que de justesse; opinion cependant qui n'a pas manqué de trouver des contradicteurs, à la tête desquels étoit le célèbre *Bertin* (3). Cependant les expériences de *Ferrein*, que j'ai réitérées, m'ont offert les mêmes résultats, soit au collége de France, soit à l'Académie des sciences (4) : d'où il résulte que la voix est d'autant plus aiguë que la glotte est plus rétrécie, et que les cordes vocales font des vibrations plus fréquentes; ce qui a lieu lorsqu'elles sont plus grêles et plus fortement tendues par leur muscles : de-là vient que les enfans ont la voix plus aiguë que les adultes, et encore plus que les vieillards. Les femmes du même âge qui ont le larynx moins ample et la glotte plus petite que les hommes, ont aussi la voix plus grêle. Les contractions trop fortes des muscles de la voix ont pu seules occasionner tout-à-coup le muétisme, qui a aussi quelquefois subitement cessé.

---

(1) Galien, *De usu partium*, et, depuis, presque tous les anatomistes; *Dodart* sur-tout, *Acad. des sciences*, 1700.

(2) Voyez les *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1741 ; une thèse soutenue par *Montagnat* : *An vox humana à sonoris fidibus, plectro pneumatico oriatur? Affirmat*, 1744, in-4°. etc.

(3) Lettre au D. *sur le nouveau Système de la voix*. A la Haye, 1745, in-8°.

(4) J'ai réitéré ces expériences, aidé de *Pierre Portal*, à l'Académie des sciences, en présence du dernier empereur et de l'impératrice de Russie, alors le comte et la comtesse du Nord. Voyez le *Recueil de nos mémoires*, t. II, et nos *Expériences physiologiques* au collége de France, 1771.

On peut trouver, dans l'état morbifique, de nombreuses preuves de l'opinion des anatomistes modernes sur la formation naturelle de la voix. La glotte est-elle abreuvée de beaucoup de sérosité, de mucosité, comme dans certains catarres, ou la voix devient rauque, s'affoiblit et s'éteint? est-elle au contraire privée de son humidité naturelle, comme cela a lieu dans les inflammations, où la voix devient très-aiguë? C'est ce qui arrive dans l'esquinancie, comme *Joseph de Aromatariis* (1) l'a remarqué. C'est ce qui survient dans la phthisie pulmonaire, confirmée ou imminente; et souvent même cette maladie est-elle annoncée par un changement de voix, long-temps avant qu'elle se manifeste par d'autres signes.

Les gonflemens qui se forment dans les parties internes du larynx, par les maladies de ses glandes, de sa membrane interne, de ses vaisseaux sanguins, peuvent considérablement changer la voix. Elle devient voilée, sombre, cassée, dans les affections gangréneuses de cet organe, et lorsqu'il y a quelque infiltration vicieuse qui abreuve et relâche les cordes vocales; elle est aiguë dans les maladies convulsives, les contractions des muscles de la voix devenant alors trop fortes et trop fréquentes.

La manière avec laquelle l'air est porté du poumon au larynx, moyennant la trachée-artère, doit aussi influer singulièrement sur la voix. Ceux qui ont des poumons bien conformés et logés dans une ample poitrine, ont en général la voix plus forte que ceux qui ont de petits poumons et une poitrine étroite. Les malades atteints d'un commencement d'infiltration dans les poumons ont la voix grave, rauque même, ainsi que ceux qui ont dans ce viscère des congestions de mauvaise nature, sur-tout des foyers de pus. Alors l'air n'est expulsé qu'imparfaitement; la colonne de ce fluide, qui n'est poussée contre les cordes vocales que par une foible et lente expiration, ne peut les vibrer que légèrement, et elles ne peuvent alors imprimer à leur tour aux molécules de l'air que de très-petites et de très-lentes vibrations, qui ne produisent que des sons foibles et mal organisés.

Les vices de la trachée-artère doivent aussi influer sur la formation des sons. On sait qu'elle se rétrécit par les conctractions des fibres transversales de sa bande musculaire postérieure, et que la trachée-artère étant rétrécie, la célérité de la colonne d'air qui va frapper les cordes vocales est augmentée.

Mais si la trachée-artère étoit élargie par l'effet du relâchement de ses fibres musculaires, l'air n'étant plus alors poussé assez

---

(1) *Disp. de rabie contagiosa.* Venet. 1626, in-4°.

fortement contre les cordes vocales pour les vibrer, la voix deviendroit grave, rauque, ou même s'éteindroit.

Les diverses affections morbifiques du larynx, de la trachée-artère, et des poumons, peuvent donc singulièrement influer sur la formation des sons dans la glotte. Sans parler encore des différences qu'il doit y avoir dans la voix relativement à la nature de l'air, n'est-il pas plus sonore quand il est bien pur, que lorsqu'il est chargé de corps étrangers ? dans l'hiver que dans l'été ? quand il est sec que lorsqu'il est humide ? Il doit certainement y avoir de grandes différences à cet égard relativement à la formation ou à l'émission des sons.

La cavité de l'arrière-bouche et de la bouche, tantôt allongée et tantôt raccourcie, et tantôt dilatée, et tantôt resserrée dans toute son étendue, uniformément, ou plus ou moins, en quelques endroits seulement, en augmentant ou diminuant l'intensité de la voix, la rend plus ou moins aiguë, plus ou moins grave ; et leurs altérations morbifiques doivent, ainsi que celle des voies nasales, occasionner nécessairement de grandes différences dans la voix.

La formation des voyelles dépendant principalement de la plus ou moins grande dilatation de la glotte, de l'arrière-bouche et de la bouche, et sur-tout de l'écartement plus ou moins grand des lèvres, il n'est pas douteux que les maladies qui troublent cette harmonie n'empêchent qu'elles ne soient mal prononcées. La formation des consonnes par la luette, le voile du palais, la langue, les cavités nasales, n'a pas lieu, ou se fait d'une manière imparfaite lorsque ces parties sont malades, et encore plus si quelques-unes d'elles manquent entièrement ou partiellement par un vice de naissance, ou par suite de quelques maladies.

Enfin, pour parler d'une manière moins vague, nous dirons que ceux qui ont la luette rongée par quelque ulcère ne peuvent prononcer la lettre *R* ; que ceux qui ont le voile du palais fendu semblent mettre des *SS* à chaque mot ; que ceux qui ont les voies nasales bouchées ne peuvent prononcer convenablement les lettres *M*, *N* ; que ceux qui, au lieu d'abaisser la pointe de la langue pour prononcer le *P*, la relèvent, prononcent le *T* ; enfin que ceux qui ont les muscles orbiculaires des lèvres paralysés ne peuvent pas bien prononcer les *P*, etc. Mais si ces lésions particulières ne produisent que l'altération ou la suppression de quelques sons, celles qui ont leur siége dans le larynx changent la nature de la voix ou la suppriment. Les maladies convulsives la rendent très-aiguë, entrecoupée, rapide, et les maladies comateuses ou paralytiques l'affoiblissent ou l'éteignent. On peut rapprocher de cet article nos remarques sur l'action des muscles et sur celle des nerfs.

Plusieurs enfans sourds de naissance, réputés muets quoiqu'ils émissent des sons, à la vérité non organisés, sont parvenus à prononcer des lettres, des mots, à parler même dès qu'ils ont connu la manière dont il falloit qu'ils contractassent ou relâchassent les muscles de la langue, ainsi que ceux de la bouche, en élevant ou abaissant plus ou moins le larynx, vite ou lentement, etc. Je pourrois, à ce sujet, citer d'heureux exemples.

Mais quelle patience et quelle habileté ne faut-il pas pour une pareille éducation! Un jeune garçon de neuf à dix ans me fut adressé de *Namur*, il y a deux ou trois ans. Il étoit sourd et réputé muet; cependant il rendoit quelques sons non organisés. Nous concertâmes, son instituteur et moi (1), qu'après l'avoir instruit des signes par lesquels les sourds rendent leurs idées et répondent aux questions qu'on leur fait, on lui feroit comprendre que la formation de telle ou telle lettre dépendoit de l'ampliation plus ou moins grande de la bouche, des lèvres, de leur mouvement plus ou moins rapide, ainsi que de ceux de la langue, de l'élévation ou de l'abaissement du larynx, de l'expiration plus ou moins forte, etc. etc., et qu'une fois qu'il seroit instruit de ce mécanisme par une imitation de son maître, il pourroit parvenir à la prononciation de quelques lettres et à la modification de divers sons, ce qui a été si heureusement fait par cet habile instituteur, que quelques mois après il me ramena ce jeune enfant, qui me salua en me disant à très-haute et intelligible voix : *bon... jour... mon... sieur... Por... tal.* J'ai vu cet enfant quelques mois après, et je l'ai entendu prononcer plusieurs autres mots. M *Salvan* l'a conduit à l'Institut où il a décliné un nom, conjugué les trois premiers temps d'un verbe, et lu à haute voix quelques phrases manuscrites. Ce fait me donne lieu de croire qu'on pourra parvenir à faire parler un très-grand nombre d'enfans sourds de naissance, qui ne parlent pas, non parce qu'ils sont muets, mais parce qu'ils ne savent pas se servir des instrumens de la parole qui ne sont pas viciés. Cette éducation ne seroit-elle pas une extension bien précieuse de celle des signes que l'abbé *de l'Epée* et M. *Sicard*, ont portée, dans ces derniers temps, à un si grand degré de perfection? L'abbé *Salvan* croit, et je le crois aussi, que sur cent enfans sourds de naissance et réputés muets, on pourroit parvenir à en faire parler plus de quatre-vingt-dix : ce qui prouve combien est avantageux l'art enseigné et mis en pratique, d'abord par *Pierre Pontius*, bénédictin es-

(1) M. *Salvan*, élève de l'abbé de l'*Epée*, adjoint de mon célèbre et estimable confrère l'abbé *Sicard*, m'amena ce jeune malade pour me consulter sur sa santé.

pagnol, par *Ramirès de Carrion*, et ensuite par *Wallis*, *Amman*, *Pereira*, etc. etc. (1), et aujourd'hui dans des établissemens publics à Berlin et à Vienne (2).

Des ventricules du larynx.

Situation et figure. La nature a formé deux cavités remarquables de chaque côté dans le larynx, entre les ligamens de la glotte ou les cordes vocales; elles sont de forme parabolique.

Divisions. On peut y considérer quatre faces et deux extrémités; la face supérieure est formée par la bande ligamenteuse supérieure de la glotte, la face inférieure par la bande ligamenteuse inférieure: la face latérale externe répond au cartilage thyroïde du larynx, et l'interne à la glotte: celle-ci est plus rétrécie; de ses extrémités, l'une est antérieure, et l'autre est postérieure.

Capacité. Les ventricules du larynx sont si petits dans les fœtus, qu'on peut à peine les apercevoir; ils sont plus profonds dans les enfans, plus développés dans les adultes, et beaucoup plus amples chez les vieillards. Je les ai examinés dans divers animaux, et j'ai remarqué en général qu'ils sont très-profonds dans ceux qui rendent un son fort grave, comme dans le bœuf, etc.

Structure. Les ventricules du larynx, dont les parois sont en partie cartilagineuses et en partie ligamenteuses, sont recouverts par la membrane commune du larynx, laquelle est, à cet endroit, pourvue de glandes lymphatiques. On y voit les orifices

(1) Voyez Haller, *Element. physiol.* t. III, et l'*Hist. de l'anat.* art. *sur l'art de faire parler les muets*, t. VI, p. 557.

(2) M. l'abbé *Sicard* a aussi fait parler quelques enfans sourds de naissance et réputés muets. Il s'occupe aujourd'hui à perfectionner et à répandre cet art utile.

de quelques lacunes, desquelles découle une matière viqueuse plus ou moins abondante.

Remarques. Galien leur a donné le nom de ventricules du larynx, et les a décrits. *Eustachi*, *Pineau*, *Casserius*, en ont aussi parlé (1). Cependant des anatomistes qui lui ont succédé, le plus grand nombre n'a fait aucune mention de ces ventricules; *Morgagni* en a en quelque manière réhabilité la découverte (2). Ces ventricules sont pleins d'une humeur glutineuse chez ceux qui sont morts de suffocation après des catarres, des maladies de poitrine; ils sont remplis de sérosite écumeuse dans les noyés, et souvent on y a trouvé des corps étrangers qui s'y étoient insinués, et avoient donné lieu à la suffocation. Ces corps étrangers peuvent aussi s'arrèter à l'ouverture de la glotte et l'oblitérer: ou ils la franchissent, et descendent plus ou moins bas dans la trachée-artère, selon leur volume et leur poids (3).

Dans plusieurs individus qui avoient craché du vrai pus, on a reconnu, par l'ouverture du corps, une vraie exulcération de la membrane des ventricules du larynx et des parties voisines, sans qu'il y eût aucune trace de pus dans les bronches ni dans les poumons; mais très-souvent ces parties, ainsi que le larynx et la trachée-artère, sont à la fois affectées d'érosion (4).

De la membrane interne et des glandes du larynx.

La membrane qui tapisse la trachée-artère, le larynx, les ventricules et les cordes vocales, est continue, et est tissue de corps glanduleux bien distincts les uns des autres; il y a en outre deux glandes bien apparentes, situées, l'une à droite et l'autre à gauche, dans la face antérieure des cartilages aryténoïdes; elles ont la figure d'un L romain. *Morgagni* les a connues sous le nom de glandes ary-

(1) Voyez, dans Morgagni: *De sed. et caus. morb.* lib. II, epist. XV, art. 14, des observations curieuses sur des affections morbifiques dont la cause paroissoit résider dans les ventricules du larynx.

(2) *Adversar. anat.* t. VII.

(3) Voyez les mémoires de *Louis* sur l'opération de la bronchotomie, t. IV, p. 445.

(4) *De vocis organi vitiis*, lib. XIV, cap. XII.

ténoïdiennes. Il y a aussi des glandes dans les ventricules du larynx, qui se voient quelquefois très-manifestement.

Vaisseaux et nerfs du larynx. Les artères thyroïdiennes et les veines du même nom se répandent dans le larynx, ainsi que les branches des pharyngées, des linguales et des vertébrales; on peut aussi y distinguer des vaisseaux lymphatiques. Quant aux nerfs, ils viennent du glosso-pharyngien, du tronc du nerf vague, principalement des nerfs récurrens et aussi du grand nerf sympathique.

Remarques. Galien a d'abord parlé des glandes du larynx d'une manière vague, mais, par succession de temps, elles ont été mieux connues et mieux décrites. *Carpi* et *Charles Etienne* ont insisté particulièrement sur les glandes de l'épiglotte; *Verrheyen* et *Morgagni*, sur celles des cartilages aryténoïdes.

Ces glandes versent une humeur onctueuse, synoviale, qui entretient la souplesse et la mobilité de diverses parties du larynx. Elle les garantit des effets de l'air qui passe sur elles, tant en entrant pour l'inspiration qu'en sortant par l'expiration.

Les glandes du larynx sont sujettes aux engorgemens dans les catarres; elles s'engorgent aussi par vice scrophuleux ou vénérien. On les a trouvées engorgées seules dans des sujets issus de parens morts de la phthisie pulmonaire, et qui auroient vraisemblablement péri eux-mêmes de la même maladie. Dans d'autres espèces de phthisies pulmonaires, les glandes du larynx ont été aussi trouvées affectées avec celles du poumon; quelquefois cette altérationu a paru être secondaire à celles des glandes lymphatiques du poumon, et d'autres fois primitive. J'en ai vu qui avoient acquis le volume d'un pois, et dont plusieurs étoient atteintes de suppuration, et aussi avec érosion des parties voisines, même des cordes vocales, avec un commencement d'érosion de l'épiglotte et de carie des cartilages du larynx.

Ces sortes de phthisies laryngées ont ordinairement une marche très-lente, quoique souvent avec des quintes de toux cruelles et très-longues; mais enfin, pour l'ordinaire, le poumon termine par

---

(1) Voyez nos *Observ. sur la phthisie pulmonaire*. Morgagni, *Anat. med.* epist. XXII, art. 27.

s'altérer secondairement, et alors la maladie fait des progrès bien plus rapides.

Les vaisseaux sanguins du larynx sont si apparens après quelques vives inflammations, que toute sa membrane interne est d'un rouge plus ou moins foncé, quelquefois comme si le sang étoit extravasé dans son tissu. On y a observé des espèces d'*hémorroïdes*, par suite de l'inflammation, ou sans inflammation qui eût précédé, lesquelles ont été indiquées par des crachemens de sang presque périodiques, effets de la pléthore locale, après des suppressions de saignemens de nez, d'hémorroïdes, etc. Les crachemens de sang qui sont la suite de ces espèces d'hémorroïdes laryngées ou trachéales, sont beaucoup moins dangereux que ceux qui dépendent des vices du poumon; cependant ils le sont beaucoup, non pas par rapport à l'évacuation du sang qui a lieu, mais parce que ces hémorragies, devenues presque habituelles, terminent souvent par diminuer ou par se supprimer : d'où résulte bientôt une pléthore locale, qui se fait ressentir dans les poumons, et donne lieu à la phthisie pulmonaire.

La membrane interne du larynx et de la trachée-artère est quelquefois le siége d'une érosion qui fournit des crachats purulens, qu'on peut croire sans raison provenir des poumons. Mais ces espèces de phthisies laryngée et trachéale ne sont pas si dangereuses que la véritable phthisie pulmonaire, quoiqu'elles le soient encore beaucoup : aussi les auteurs citent-ils quelques exemples de leur heureux traitement.

L'inflammation de la membrane du larynx donne lieu à une espèce d'esquinancie qui exige des saignées d'autant plus abondantes et répétées, que l'inflammation est vive : mais quelquefois cette membrane est gonflée par un excès de sérosité ou d'humeur gluante, muqueuse, comme dans les rhumes et dans les catarres; et alors rarement la saignée est nécessaire; plus fréquemment même elle est nuisible, sur-tout s'il y a des signes de putridité, comme le disent les praticiens. Alors les glandes bronchiques elles-mêmes sont engorgées de pareille humeur; ce qui produit la difficulté de respirer, le changement de la voix, qui devient plus ou moins rauque, la difficulté de cracher d'abord, à laquelle succède une abondante expectoration, surtout quand un léger mouvement de fièvre accélère l'excrétion de cette humeur catarrale.

Cependant quelquefois cette humeur s'épaissit à un tel point, qu'il en résulte une *fausse membrane* plus ou moins épaisse et dense, qui adhère plus ou moins intimement aux cordes vocales et au reste de la cavité interne du larynx et de la trachée-artère : d'où proviennent des toux violentes, l'oppression, et la mort par la suffocation.

On a vu des malades qui avoient rendu par les crachats des portions considérables de fausses membranes, qu'on avoit prises sans raison pour des fragmens de la vraie membrane interne du larynx ou de la trachée-artère (1).

Les enfans sont très-sujets à un mal de gorge provenant de l'épaississement de l'humeur laryngée, appelé le *croops* par les Anglais, et que *Michaelis* a nommé *angina membranosa*. Cette maladie est extrêmement dangereuse, et d'autant plus, que les enfans ont l'ouverture de la glotte très-petite.

Les vomitifs sont ordinairement les seuls remèdes contre cette espèce d'angine, qu'il ne faut pas confondre avec celle qui est inflammatoire, dans laquelle ils seroient mortels ; il ne faut pas non plus confondre celle-ci avec les maux de gorge qui surviennent fréquemment dans les printemps et dans les automnes chauds ou pluvieux, et qui sont souvent réunis à des fièvres putrides : les vomitifs, le quinquina, les amers et les purgatifs, sont alors les meilleurs moyens curatifs.

Quels soins et que de lumières le médecin ne doit-il pas apporter dans l'administration des remèdes dans ces diverses espèces d'esquinancies, puisque ceux qui sont utiles dans l'une seroient meurtriers dans l'autre !

Il y a peu de temps que l'anatomie a donné quelques notions sur le siége et les espèces de ces maladies, quoique les médecins eussent bien distingué les maladies inflammatoires de ces organes, de celles qui ne le sont pas (2).

Ce ne sont pas seulement des concrétions membraneuses qui se forment dans le larynx en particulier et dans les voies aériennes en général ; il s'y forme aussi de vraies *concrétions polypeuses*, qui sont plus ou moins grosses, et qui adhèrent à leurs parois ; des malades en ont rendu des portions plus ou moins considérables par l'expectoration, et plusieurs même ont terminé par périr de suffocation (3).

On a trouvé, à l'ouverture de leur corps, de pareilles concrétions adhérentes par un ou plusieurs pédicules à la membrane interne du larynx ou de la trachée-artère.

Il ne faut pas confondre les concrétions polypeuses qui se for-

---

(1) Ruysch, *Thes. anat.* a cité l'exemple de l'excrétion d'une portion de la membrane interne des voies aériennes. *Vernage*, *Marcorelle* en ont cité d'autres : cependant je ne crois pas que ces concrétions membraneuses fussent naturelles.

(2) Voyez Morgagni, *De sed. et caus. morb.* lib. V, *De addend. epist. anat. med.* LXIII, art. 15, 16, 17.

(3) Voyez nos *Observ. sur la phthisie pulmonaire.* Voyez aussi plus bas nos *Remarques pathologiques sur le poumon.*

ment dans le larynx avec les *engorgemens* des *glandes laryngées*, qui ont lieu, comme nous l'avons déja dit, dans les phthisies scrophuleuses ou vénériennes.

Il n'y a point de partie plus *sensible* que la membrane interne du larynx et de la trachée-artere : divers rameaux de nerfs dont on a précédemment donné la description, s'y répandent après s'être dépouillés d'une partie du tissu cellulaire qui les revêt ; ce qui fait qu'ils sont très-susceptibles de sentir les plus légères impressions des corps étrangers qui s'insinuent dans le larynx.

Le contact de l'air froid excite la toux ; une goutte d'eau qui pénètre les voies aériennes pendant la déglutition, donne lieu à des quintes convulsives, et elles seroient bien plus violentes si, au lieu d'une liqueur douce, c'étoit une liqueur acide, comme le vinaigre ou autre stimulant, qui s'y fût insinuée, ou encore plus si quelques corps durs pénétroient les voies aériennes, comme des parcelles d'alimens solides, mais sur-tout s'il s'y introduisoit des corps étrangers non digestibles.

Il est vrai que la toux à laquelle l'irritation de ces corps donne lieu tend à en déterminer l'expulsion, qui a lieu quand ils ne sont pas extrêmement adhérens à leurs parois, ou qu'ils ne sont pas trop pesans pour pouvoir être soulevés par l'air qui sort des poumons pendant l'expiration : mais ce résultat n'est pas toujours aussi heureux. Combien de fois n'a-t-on pas été forcé de faire une ouverture à la trachée-artère, la bronchotomie, ou plutôt la trachéotomie, pour donner issue à des corps étrangers, soit que l'air la favorise en les soulevant vers l'ouverture artificielle, soit que le chirurgien l'achève par leur extraction ! et même, en pareil cas, il ne faut pas trop attendre de recourir à la plus salutaire des opérations, et qui est toujours sans danger.

Comme les nerfs de l'organe de la voix sont nombreux et qu'ils communiquent encore avec un si grand nombre d'autres qui se répandent en diverses parties du corps, la voix peut être affectée, non seulement dans les maladies qui sont propres à son organe, mais encore dans beaucoup d'autres qui ont un siége très-éloigné. Elle est en général plus aiguë, plus intense dans les maladies convulsives, plus grave et moins forte dans les affections soporeuses. L'une et l'autre affection des nerfs, portées à un certain degré, peuvent produire l'extinction de la voix ; et les mêmes maladies de la voix peuvent quelquefois provenir de causes qui paroissent opposées (1). Le développement des parties génitales, à l'âge de

---

(1) *Aphonia paralytica*, qui a souvent lieu dans ceux qui sont atteints de quelque affection apoplectique ou paralytique, comme l'ont si souvent

puberté (1), produit un changement de voix remarquable ; elle étoit aiguë et grêle, et devient plus ou moins grave : c'est pour la conserver dans le premier état qu'on a imaginé de pratiquer la castration.

Les filles et les femmes histériques sont sujettes à éprouver des changemens étonnans dans la voix (2), et quelquefois une aphonie complète. Les ivrognes perdent souvent la voix jusqu'à ce que leur ivresse soit passée, et sans doute par l'effet de la compression qu'éprouvent dans le cerveau les nerfs qui fournissent ceux de la voix : ce qui a lieu tant que la pléthore vineuse des vaisseaux cérébraux continue. On a cependant vu qu'à force d'ivresses répétées, l'aphonie avoit été permanente, et presque toujours avec une telle foiblesse d'esprit, que de pareils sujets étoient dans l'imbécillité, et même dans la démence la plus complète, souvent dans un âge peu avancé. Les jeunes filles ont quelquefois une aphonie complète ou incomplète à l'approche de leurs règles, ou parce qu'elles ne sont pas réglées. J'ai vu l'aphonie survenir à des femmes qui avoient cessé d'être réglées ; d'autres ont eu, le reste de leur vie, une voix très-foible. Les maladies du poumon sont fréquemment annoncées par des maux de gorge opiniâtres, quelquefois avec des changemens singuliers dans la voix, tels que les malades paroissent avoir celle de quelque animal, principalement des loups ou des chiens : ce qui a fait donner à cette maladie le nom de *lychantropie* ou de *cynanthropie*. Quelques personnes n'ont perdu que quelques tons de leur voix, qu'elles ont quelquefois terminé par recouvrer (3).

---

observé les praticiens; elle a eu lieu dans une femme à la suite de ses couches; je l'ai traitée avec succès; elle jouissoit au reste d'une parfaite santé. *L'aphonie convulsive* a été remarquée dans des femmes histériques, et dans des personnes qui avoient fait de grands efforts de la voix. J'ai observé aussi l'aphonie dans deux hommes par suite de la colique des peintres; et en pareil cas, soit dans celle produite par les convulsions, soit dans celle qui tient de la paralysie, on ne trouve souvent, à l'ouverture des corps, aucune affection morbifique remarquable dans les organes de la voix ni dans les voies de la respiration.

(1) Voyez ce que j'ai dit plus haut dans les *Remarques sur la glotte.*

(2) Voyez, dans mon *Mémoire sur les affections de la voix*, l'histoire d'une femme qui eut, dans son temps critique, une telle affection de la voix, qu'elle sembloit aboyer comme un chien, et qu'elle rendoit souvent de pareils sons involontairement, maladie de la voix qui m'a paru dépendre de la convulsion des muscles, et que des remèdes adoucissans et relâchans ont guérie. *Mém. de l'Institut*, t. II.

(3) On en trouvera un exemple remarquable dans notre *Mémoire sur quelques maladies de la voix ;* Mém. de la Société médicale d'émulation

On n'est pas surpris quand on connoît la communication des nerfs récurrens avec les plexus pulmonaires, que ces nerfs soient plus ou moins molestés dans les maladies du poumon; que les nerfs de la voix soient aussi affectés dans les maladies du cerveau, l'apoplexie, la paralysie, l'épilepsie; que les coups à la tête, qui troublent la pensée, l'imagination, la mémoire, soient aussi souvent accompagnés d'une telle affection des nerfs de la voix, que les malades rendent les sons les plus singuliers, quelquefois d'après leur imagination déréglée.

Hippocrate, qui avoit si bien interrogé la nature pour connoître les maladies et pour les mieux traiter, a tiré de grandes lumières des divers changemens de la voix. S'éteint-elle dans une fièvre aiguë avec des syncopes et des lypothimies? c'est un signe mortel, s'il ne survient de la sueur; mais si cette excrétion a lieu, la maladie sera longue. Si la voix s'éteint après un frisson, et qu'il survienne un tremblement, l'aphonie est favorable. Si un homme qui jouit d'une bonne santé vient à éprouver un mal de tête et à perdre subitement la parole, il meurt dans l'espace de sept jours, à moins qu'il n'ait la fièvre : alors il peut guérir. Le méutisme qui survient dans les maladies soporeuses est du plus mauvais augure.

Combien ces maximes sont importantes! Ce que nous venons de dire suffit pour faire connoître les correspondances que l'organe de la voix a avec les diverses parties du corps.

De la glande thyroïde.

Situation. C'est ainsi que l'on nomme ce corps glanduleux, qui occupe la partie antérieure et moyenne du cou. Il est placé devant l'extrémité inférieure du larynx, et devant les trois ou quatre premiers cartilages de la trachée-artère; il recouvre les muscles tyro-hyoïdiens, les crico-thyroïdiens, et il est recouvert par les muscles sterno-thyroïdiens, sterno-hyoïdiens, omo-hyoïdiens, et par le muscle peaucier.

Figure. Ce corps glanduleux, considéré par son

---

t. I. On y trouvera aussi d'autres faits qui intéressent le traitement des maladies de la voix : on y verra qu'on l'a rendue tantôt par des excitans, et tantôt par des remèdes contraires.

bord supérieur, a la forme irrégulière d'un croissant, dont les côtés s'élèvent en manière de cornes qui recouvrent une partie du cartilage thyroïde; il paroît composé de deux parties réunies qu'on pourroit comparer à deux lobes : ce qui avoit fait croire à *Vesale* qu'il y avoit deux glandes thyroïdes. *Eustachi* a dit qu'elle étoit divisée en deux lobes.

Volume. Ce corps glanduleux est en général plus considérable chez les femmes que chez les hommes, sur-tout dans celles qui ont fait plusieurs enfans ou qui ont eu des acouchemens laborieux.

Structure. Le tissu de ce corps glanduleux est rougeâtre, et l'on n'en connoît point la structure. Quand on le coupe par le milieu, on y découvre plusieurs cellules plus ou moins grandes (1), et qui communiquent ensemble. Ces cellules contiennent une humeur onctueuse plus ou moins abondante; observation qui a sans doute donné lieu aux anatomistes d'attribuer à la glande thyroïde des canaux excréteurs qu'ils n'ont jamais vus. *Morgagni* conjectura que cette glande en étoit pourvue d'un qui s'ouvroit dans la trachée-artère ou dans le pharynx (2). *Heister* pensoit qu'elle avoit deux canaux excréteurs qui aboutissoient dans le trou *cæcum* de la langue, et divers anatomistes s'en sont rapportés aux opinions de ceux que nous venons de citer; mais il est à craindre que la nature ne leur ait point révélé ses secrets.

J'ai cherché très-souvent ces prétendus canaux excréteurs sans pouvoir les découvrir : ce n'est que par l'analogie qu'on a supposée entre la thyroïde et les

---

(1) Elles ont été décrites par Morgagni. *Adversar. anat.* t. III.

(2) Suivant *Galien*, la glande thyroïde verse une humeur dans le larynx qui lubrifie ses cartilages et facilite la voix : *De usu partium corporis*, lib. VII.

autres glandes, qu'on les lui accorde ; mais en anatomie on ne doit admettre comme réel que ce qu'on peut bien voir et démontrer.

Remarques. La thyroïde est susceptible d'un grand accroissement, et sa substance peut s'altérer diversement. Le goître y a son siége, quelquefois sans aucune altération, dans les glandes lymphatiques qui y sont inhérentes. J'ai trouvé ces dernières glandes pleines d'une substance stéatomateuse, la glande thyroïde étant parfaitement saine.

Dans ceux qui sont véritablement atteints de goître, c'est la glande thyroïde qui est gonflée, et souvent pleine d'une humeur stéatomateuse, de couleur et consistance différentes, comme je m'en suis plusieurs fois convaincu par la dissection.

J'ai trouvé la totalité de la thyroïde endurcie comme un cartilage, d'autres fois seulement altérée dans son centre, et quelquefois à sa circonférence ; j'y ai aussi trouvé des concrétions qui ressembloient à de vraies ossiffications.

Les vaisseaux sanguins et lymphatiques de la glande thyroïde sont souvent alors plus dilatés; les veines sanguines y paroissent quelquefois variqueuses ; et même dans l'intérieur de cette glande on trouve quelquefois une matière noirâtre, comme du vrai sang veineux un peu concret.

Les altérations de la thyroïde existent quelquefois seules, sans qu'il y ait aucune affection morbifique, ni dans les glandes, ni dans les vaisseaux lymphatiques des différentes parties du corps. Cependant les maladies de la thyroïde sont réunies fréquemment à celles du système lymphatique.

Le goître réside donc toujours dans la glande thyroïde ; c'est sans raison qu'on lui a donné le nom de *bronchocèle*. On a trouvé dans des sujets qui étoient morts de suffocation, les cartilages thyroïde, cricoïde, et les anneaux cartilagineux de la trachée-artère, rongés par la carie, à la suite d'un abcès dans la thyroïde. *Valsalva*, *Morgagni*, *Lieutaud* (1), ont cité de pareils exemples dans leurs ouvrages.

Les habitans des vallons, au bas des Pyrénées et des Alpes, sont très-sujets au goître. Sont-ce les seules eaux de neige qu'ils boivent qui en sont l'unique cause, ou n'est-ce pas aussi l'humidité de l'air, et les fréquentes variations de l'athmosphère en chaud et en froid, mais toujours avec plus ou moins d'hu-

---

(1) *Hist. anat. med.* t. II, p. 303.

midité ? Les alimens incrassans dont ces habitans usent assez souvent ne concourent-ils pas encore à produire cette maladie ? Ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle peut provenir de plusieurs autres causes. Elle est survenue à des femmes après des couches, à d'autres après une suppression de règles, de fleurs blanches. *Lieutaud* a cité l'exemple d'une fille qui fut atteinte d'un goître après la suppression de ses règles, occasionnée par la peur du tonnerre qui tomba près d'elle. Toutes ces causes font sans doute que le goître est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes, comme *Morgagni* (1) l'a remarqué.

On cite plusieurs exemples d'extirpation partielle et même totale de la glande thyroïde (2) ; les disciples de *Dessault* parlent d'une pareille opération faite par cet habile chirurgien.

---

(1) *De sed. et caus. morb.* Epist. L, art. 37.

(2) *J. H. Freytag* nous en a transmis un exemple : *Anat. pathol.* Ludwig, p. 19.

Fin du quatrième volume.

TABLE

DES

ARTICLES D'ANATOMIE

CONTENUS

DANS CE VOLUME.

Fin de la Table.